# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Teknologi dan sistem informasi sekarang – sekarang ini sedang dalam tahap perkembangan yang sangat pesat. Dimana manusia dan teknologi merupakan suatu hal yang tidak dapat terpisahkan. Teknologi mempunyai peranan yang signifikan dalam kelangsungan hidup manusia.

Manusia dalam setiap aktifitas dimanapun juga baik di kantor maupun di rumah tak lepas dari peranan teknologi. Di Indonesia peranan teknologi dan sistem informasi sangat bermanfaat bagi suatu perusahaan, instansi atau lembaga – lembaga yang didalam kegiatannya tidak lepas dari teknologi.

Di Indonesia peranan teknologi dan sistem informasi dalam berbagai aspek kegiatan manusia sangat vital. Salah satunya dalam aspek sains dan teknologi atmosfer yang menggunakan teknologi dan sistem informasi dalam setiap kegiatannya.

Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer LAPAN Bandung. Jl. Dr. Djunjunan No.133 Bandung adalah instansi pemerintah yang bergerak dalam pengembangan teknologi, pemanfaatan pengindraan jauh, pemanfaatan sains atmosfer, iklim dan antariksa. Sudah selayaknya menerapkan Teknologi dan Sistem Informasi yang terancang untuk memudahkan berlangsungya proses kerja pihak internal maupun eksternal dalam pengolahan dan pengelolaan data.

Dalam pelaksanaannya Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung, data yang berbentuk citra gambar diambil dari satelit kemudian dikirimkan kepada *receiver*

setiap satelit, lalu data tersebut dikirimkan lagi ke komputer disetiap *receiver* untuk diolah menjadi format .pgm agar dapat digunakan untuk keperluan analisis bidang atmosfer disuatu daerah. Data yang berada dikomputer *receiver* akan dikirimkan keserver utama dibidang Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung dengan flashdisk yang diantarkan oleh petugas.

Dengan kata lain untuk pemindahan data yang diterima oleh komputer *receiver* yang setiap jamnya satelit mengirimkan citra gambar ke*receiver* harus diantarkan oleh petugas melalui flashdisk keserver utama dibidang Sains dan Teknologi Atmosfer. Sehingga pelaksanaan proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu program transfer data yang dapat memperbaiki permasalahan – permasalahan tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas dan permasalah yang terdapat Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah – masalah yang didapat dari hasil observasi, wawancara dengan staf Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung, maka dapat disimpulkan dan didefinisikan masalah sebagai berikut :

1. Masih terdapat kesulitan dalam membutuhkan data citra gambar yang berada diserver utama untuk proses penelitian.
2. Belum adanya program yang mengirimkan data citra gambar dari tiap *receiver* ke server utama.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang terdapat pada Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung maka penulis berkeinginan merancang suatu program dengan judul :

“TRANSFER DATA SATELIT MTSAT DAN SATELIT NOAA KE SERVER UTAMA“.

Dalam membangun Perancangan Program Transfer Data Satelit penulis mempunyai maksud dan tujuan tertentu, Kerja praktek yang dilakukan bermaksud untuk membangun suatu perancangan program transfer data satelit keserver utama di Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung. Dengan tujuan antara lain :

1. Untuk memudahkan dalam pengolahan dan pemanfaatan data data atmosfer Indonesia di LAPAN.
2. Membangun Program Transfer Data Atmosfer Indonesia pada Pusat Sains dan teknologi Atmosfer

## 1.4 Batasan Masalah

Agar kajian dan analisis yang yang dilakukan mengarah pada pokok permasalahan yang sedang dibahas serta penulis dapat memfokuskan diri pada pembangunan program yang di rancang, maka perlu di tetapkan batasan – batasan masalah yang akan menjadi ruang lingkup kajian yang akan dilakukan . Dengan melihat identifikasi masalah sebelumnya, maka ruang lingkup permasalahan yang akan dikaji oleh penulis meliputi :

a. Data citra gambar yang akan diolah yaitu data Satellite NOAA dan MT-SAT.

b. Program hanya mentransfer dari sisi *receiver* tiap satelit ke server utama.

## 1.5 Metode Penelitian

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

1. Tahap Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul laporan kerja praktek.

   b. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

   c. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak.

   Teknik analisis data dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. System / Information Engineering

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analysis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. Coding

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

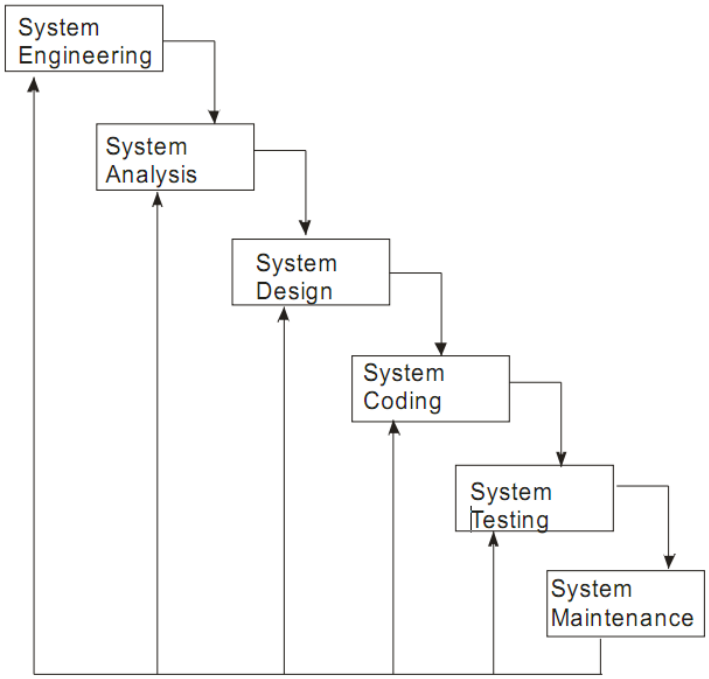
e. Pengujian

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. Maintenance

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

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




Gambar 1.1. Metode Waterfall

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kerja peraktek yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang,kerja praktek, perumuan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah serta metodologi penelitian. Pada bagian akhir dari Bab I dipaparkan juga mengenai sistem pembuatan laporan kerja praktek, mengenai garis besar substansi yang diberikan pada masalah-masalah tiap bab.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memaparkan mengenai profil perusahaan mulai dari awal perusahaan atau sejarah instansi ini berdiri serta struktur organisasi yang berjalan dalam perusahaan ini. Serta teori yang melandasi dan mendukung dalam perancangan program transfer data otomatis. Menjelaskan pengetahuan-pengetahuan yang diperlukan pada perancangan laporan kerja praktek ini seperti bahasa java, jaringan komputer, FTP, dan java socket .

**BAB III ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Bab ini memaparkan proses pembuatan program dimulai dari perancangan flow chart, uml, user interface dan cara kerja program ini. Sebagai alat untuk membantu dalam pembuatan dan analisis program.

**BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis mengenai perbaikan dan pengembangan untuk program transfer data otomatis ke server utama yang lebih baik