

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekarang ini perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan itu terjadi di berbagai bidang, tidak terkecuali dengan teknologi komputer. Komputer menjadi alat bantu mutlak yang berhubungan dengan pengolahan informasi, maupun penunjang dalam sistem pengambilan keputusan. Tingginya persaingan para produsen, menjadi faktor utama kemajuan teknologi komputer. Jumlah produk yang dihasilkan menjadi lebih bervariasi, sesuai dengan tuntutan pengguna yang semakin beragam. Dalam hal ini yang paling diuntungkan adalah konsumen, karena harga pembelian perangkat komputer menjadi lebih terjangkau.

Pengaruh perkembangan teknologi komputer telah mencapai berbagai sektor kehidupan diantaranya sektor ekonomi, pendidikan, maupun pemerintahan. Di sektor pemerintahan, perangkat komputer digunakan untuk menunjang segala kegiatan pengolahan data dan informasi, sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan efektif.

Secara bertahap, penggunaan perangkat komputer juga sudah mulai diterapkan di lingkungan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Perangkat komputer dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan dalam bidang cuaca, iklim dan kegempan nasional. Namun di beberapa bagian, penggunaan teknologi informasi terkomputerisasi masih belum dimanfaatkan secara optimal. Terdapat beragam data hasil pengamatan di BMKG yang belum dikelola dengan menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi, yaitu masih dikelola secara manual dengan menggunakan aplikasi *spreadsheet*, selebihnya data pengamatan masih berupa *hardcopy* dan disimpan secara manual sebagai arsip. Hal ini akan menimbulkan kesulitan tersendiri dalam proses penyimpanan, pemanggilan data kembali, dan penyampaian informasi kepada pengguna.

Pada Unit Pelaksana Teknis (UPT) BMKG di Provinsi Bangka Belitung yaitu Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang, juga terdapat beberapa data yang

belum dikelola dengan perangkat komputer. Salah satunya adalah beragam data berkaitan dengan “Pos Hujan Kerjasama”. Data-data tersebut masih dikelola secara manual, sehingga terdapat banyak masalah yang terjadi dalam proses pengolahannya. Beberapa masalah yang sering terjadi sampai saat ini, seperti metadata pos hujan yang tidak tersimpan secara baik, sehingga jika ada *user* yang membutuhkan data untuk pengolahan tingkat lanjut, proses pencarian dan pelayanan data akan menjadi lebih lama dan tidak efisien. Masalah lain yang timbul adalah laporan yang dihasilkan menjadi kurang akurat. Untuk mengatasi berbagai masalah tersebut, maka perlu dilakukan perancangan sistem informasi pengolahan data yang lebih baik, dengan menggunakan database. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan kinerja pegawai semakin meningkat, karena penyajian informasi menjadi lebih cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba membuat penelitian skripsi dengan Judul “**Sistem Informasi Pos Hujan Kerjasama Provinsi Bangka Belitung Pada Kantor Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang**”.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengelolaan metadata pos hujan kerjasama yang masih dikerjakan secara manual, termasuk form pembayaran honor pengamat yang masih di tulis tangan.
- b. Pengolahan data hujan hasil pengamatan pos hujan kerjasama masih menggunakan aplikasi *spreadsheet*
- c. Penyimpanan data yang masih tersebar di berbagai tempat dan terdapat penamaan file yang berganda, sehingga membuat petugas pengolah data menjadi kebingungan
- d. Pemanggilan kembali beragam data berkait pos hujan kerjasama membutuhkan waktu yang lama
- e. Belum memiliki database yang baik dan back up dari berbagai data berkait pos hujan kerjasama

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih fokus, sehingga tujuan penelitian dapat tercapai secara optimal. Maka penulis membatasi permasalahan pada analisa dan perancangan sistem informasi pos hujan kerjasama Provinsi Bangka Belitung, dimana hanya membahas tentang masalah pengolahan berbagai data berkait pos hujan kerjasama, mulai dari data pengamat, alat, lokasi, data pemasangan, pembayaran, data hujan hasil pengamatan, data petugas entry hasil pengamatan termasuk data inspeksi alat. Termasuk beberapa laporan yang dihasilkan yaitu laporan metadata pos hujan kerjasama, laporan pembayaran, laporan data hujan.

1.4. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun skripsi ini adalah sebagai berikut :

1.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

a. Observasi/Pengamatan

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung, mengamati kegiatan yang sedang berjalan pada obyek yang sedang diteliti.

b. Wawancara

Mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab, dan bertukar pikiran agar diketahui dengan jelas kekurangan, permasalahan, dan kebutuhan yang harus dipenuhi demi perbaikan sistem berjalan.

c. Studi Kepustakaan

Dilakukan dengan cara membaca buku, literatur, skripsi, dan materi di internet yang mendukung judul penelitian skripsi. yang berkaitan dengan judul skripsi ini. Penelitian kepustakaan ini secara teoritis sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini.

1.4.2. Analisis Sistem

Kegiatan analisis sistem yang ada pada tahap ini meliputi :

a. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

b. Analisis Dokumen Masukan

Analisa masukan adalah bagian dari pengumpulan informasi tentang system yang sedang berjalan. Tujuan analisa masukan adalah memahami prosedur berjalan.

c. Analisis Dokumen Keluaran

Analisa keluaran merupakan analisa dokumen-dokumen keluaran yang didapat setelah melalui beberapa proses pengolahan data dari sebuah sistem.

d. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram ialah model fungsional sebuah sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau actor. *Use Case Diagram* juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.

e. Deskripsi *Use Case*

Perilaku sistem adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji.

1.4.3. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara data store yang ada dalam diagram arus data.

b. *Logical Record Structure (LRS)*

Logical Record Structure dibentuk dengan nomor dari tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik.

c. Tabel

Tabel adalah, daftar yang berisi ikhtisar sejumlah data-data informasi yang biasanya berupa kata-kata maupun bilangan yang tersusun dengan garis pembatas sebagai kolom-kolom.

d. Spesifikasi Basis Data

menggambarkan struktur data fisik pada suatu sistem atau aplikasi. Spesifikasi basis data menyajikan bagaimana penyimpanan data dilakukan di software basis data.

e. Rancangan Dokumen Masukan

Dokumen masukan adalah semua dokumen yang digunakan sebagai dasar untuk memperoleh data-data yang nantinya akan diproses untuk menghasilkan suatu keluaran yang disebut dengan output.

f. Rancangan Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran adalah segala bentuk dokumen yang akan mendukung kegiatan manajemen serta merupakan dokumen dari hasil catatan laporan.

g. Rancangan Layar

Rancangan tampilan merupakan bentuk tampilan sistem layar komputer sebagai antar muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

h. *Sequence Diagram*

suatu diagram UML yang memodelkan logika dari suatu *use case* dengan menggambarkan interaksi berupa pengiriman pesan (message) antar obyek dalam urutan waktu.

i. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur *static class* di dalam sistem. class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian tugas akhir adalah :

- a. Mengidentifikasi masalah pada sistem pengolahan data pos hujan yang sedang berjalan.
- b. Membuat sistem informasi baru tentang pengolahan beragam data pos hujan kerjasama di Provinsi Kepulauan Bangka - Belitung.
- c. Membantu untuk mempermudah pekerjaan petugas pengelola data pos hujan di Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang.
- d. Memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Jurusan Sistem Informasi STMIK Atma Luhur.

1.6. Sistematika Penulisan

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk laporan penelitian skripsi yang secara sistematis tersusun atas lima bab. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini ini berisi tentang gambaran umum permasalahan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori ini merupakan penjabaran tentang tinjauan pustaka, menguraikan teori – teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan analisis dan perancangan secara detail. Dapat berupa definisi-definisi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab Pengelolaan Proyek merupakan simulasi dari pengelolaan proyek sistem informasi. Hal yang dibahas dalam bab ini adalah *Project Execution Plan* (PEP), yaitu rencana pelaksanaan proyek

yang meliputi: *objective* proyek, identifikasi *stakeholders*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek (yang berisi : *work breakdown structure, milestone*, jadwal proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa table RAM (*Responsible Assigment Matriks*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project risk*) dan *meeting plan*.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang gambaran umum objek penelitian, yaitu pengelolaan data pos hujan di Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang. Hal – hal yang akan dijabarkan meliputi struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem yang diusulkan.

BAB V PENUTUP

Bab Penutup ini memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan pada bab akhir skripsi ini diharapkan mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah, dan menyimpulkan bukti – bukti yang diperoleh dalam penelitian. Saran disini menjabarkan kemungkinan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang belum dikerjakan oleh peneliti saat ini.