

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan pemanfaatan teknologi komputer pada zaman sekarang ini, sudah menjadi hal yang umum. Komputer telah mempengaruhi kerja manusia menjadi lebih efisien terutama dalam mengolah data dan menyampaikan informasi. Pengetahuan tidak hanya diperoleh dengan pengalaman secara nyata namun juga didapat dari informasi yang diterima. Informasi dapat dilakukan dengan berbagai media, salah satunya dengan membaca buku yang disediakan di perpustakaan.

Merupakan Perusahaan yang dimana dalam system administrasi akademiknya masih menggunakan system manual. Sistem admistrasi yang sedang berjalan masih mengembangkan aplikasi Ms Excel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak kantor dalam urusan administrasi akademiknya seperti waktu yang dibutuhkan dalam mencari atau memasukan data siswa memerlukan waktu yang lama, akurasi data yang dihasilkan dari nilai siswa terkadang mengalami kesalahan harus menghitung data dan nilai secara manual.

Untuk mempermudah pelayanan dari aktivitas-aktivitas tersebut dan pengolahan data magang yang diperlukan sebuah sistem terkomputerisasi yang dapat mempermudah petugas admistrasi dalam pengolahan data magang, data nilai magang mahasiswa dan cetak sertifikat

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk membuat Tugas Akhir ini dengan judul ” **Sistem Informasi Pengolahan Data Magang PT Balai Penelitian Sembawa km 29 Palembang Berbasis Web**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana merancang aplikasi pengolahan data magang mahasiswa PT Balai Penelitian Sembawa Palembang?”.

1.3 Batasan Masalah

Di dalam penelitian ini, penulis hanya membatasi masalah pembuatan aplikasi pengolahan data magang berbasis web yang mencakup dalam pencarian informasi-informasi tentang pengolahan data mahasiswa, data nilai mahasiswa magang, data cetak sertifikat, .

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi pengolahan data magang PT. Balai Penelitian Sembawa.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan Data admunstrasi Pelayanan PT Balai Penelitian Sembawa km 29 Palembang.
2. Mempermudah mengolah data Magang, data Nilai dan mempermudah cetak sertifikat magang .

3. Bagi penulis dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh dan dipelajari selama masa perkuliahan sesuai dengan disiplin ilmu yang ditekuni.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Balai Penelitian Sembawa KM 29 Palembang yang berlokasi di Jalan Palembang-Betung Kecamatan Sembawa KM.29 Kab.Banyuasin. Penelitian ini dilaksanakan pada 4 Febuari sampai 4 Maret 2019.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini dilakukan beberapa cara agar penulis memperoleh data yang dibutuhkan penulis:

a. Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data secara langsung demi mendapatkan informasi pengolahan data pada Pengadilan PT Balai Penelitian Sembawa Palembang dengan cara melihat data kegiatan-kegiatan yang ada untuk menjadi pembahasan tugas akhir nanti.

b. Metode Interview (Wawancara)

Penulis melakukannya dengan cara tanya jawab langsung kepala kepala

b. Metode Pustaka

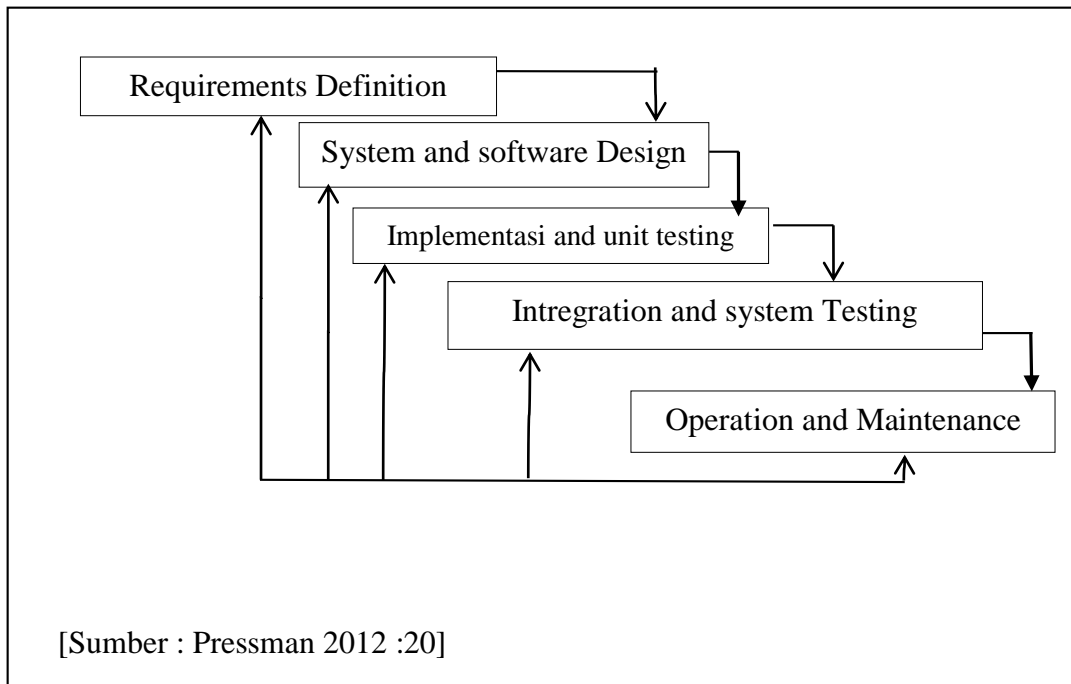
Pada metode ini penulis melakukan pengambilan data dari buku-buku di perpustakaan, internet dan buku-buku referensi.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Samiaji (2017: 3) Metodologi pengembangan sistem informasi merupakan panduan bagi pengembangan dalam memilih dan menggunakan teknik maupun alat yang dirasa sesuai untuk setiap tahapan proyek.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem SDLC(*System Development Life Cycle*), SDLC juga sering dikenal dengan istilah *Waterfall* karena pemodelan visual tahapan SDLC menyerupai air terjun.

Berikut gambar dari waterfall:



Gambar 1.5.3 Pemodelan *waterfall*

Dalam pembuatan aplikasi web pengolahan data ini maka kami menggunakan metode pengembangan yaitu Waterfall model. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan system lalu menuju ketahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap analisis, desain, coding, testing/verification,

dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut: Melihat keuntungan dari metode waterfall maka kami memutuskan untuk menggunakannya dimana pengaplikasian menggunakan model ini mudah, kelebihan dari model ini juga ketika semua kebutuhan system dapat didefinisikan secara eksplisit yang diinginkan, tetapi paling tidak, problem pada kebutuhan system di awal project lebih ekonomis dalam hal uang (lebih murah), usaha, dan waktu yang terbuang lebih sedikit jika dibandingkan problem yang muncul pada tahap-tahap selanjutnya.

Metode *Waterfall* Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

1. Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin

dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

2. Planning (*Estimating, Scheduling, Tracking*)

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

3. Modeling (*Analysis & Design*)

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. Construction (*Code & Test*)

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. Deployment (*Delivery, Support, Feedback*)

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. (Pressman, 2015:17).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari beberapa bab yang akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian (Perpustakaan PT Balai Penelitian Sembawa Palembang,) yang meliputi: sejarah, visi dan misi, program kerja, layanan perpustakaan, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab. Bab ini juga menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan penulis untuk membahas penelitian yang dilakukan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan pengembangan sistem yang akan dibuat yaitu tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, dan tahap konstruksi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasn yang berhubungan dengan aplikasi yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.