BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Subbag Dokumentasi Ilmiah memiliki lingkup pekerjaan dalam pengembangan jurnal yang diterbitkan dua kali dalam satu tahun. Jurnal ini berisi hasil penelitian maupun kajian yang dilakukan oleh para peneliti maupun staf yang ada di Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri.Pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang fisika bahan, fisika dan termohidrolika reaktor, fisika radiasi dan lingkungan serta instrumentasi nuklir, senyawa bertanda dan radiometri, pendayagunaan reaktor serta melaksanakan pengendalian keselamatan kerja dan pelayanan kesehatan. Pengolahan data jurnal yang masuk masih manual, yaitu dengan menggunakan pembukuan biasa, sehingga penulis kesulitan untuk mengetahui status makalah yang mereka ajukan apakah diterima, diterima dengan perbaikan atau ditolak. Cara manual tersebut juga terkendala oleh masalah waktu karena pihak Subbag Dokumentasi Ilmiah memberi kabar kepada penulis melalui e-mail.

PTNBR adalah sebuah lembaga pemerintah non-departemen yang bergerak di bidang penelitian teknologi nuklir bahan dan radiometri yang memiliki masalah pada pengolahan data Jurnal Sains dan Teknologi Nuklir sehingga penulis kesulitan untuk mengetahui status jurnal yang mereka ajukan. Berdasarkan kasus diatas maka solusi yang tepat adalah membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Jurnal Sains dan Teknologi Nuklir (SI-JSTNI) berbasis Web untuk mempermudah para penulis mengetahui status makalah yang telah diajukan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perumusan masalah dalam tugas ini adalah Bagaimana membangun sistem informasi berbasis Web di Subbag Dokumentasi Ilmiah PTNBR.

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud dari penulisan laporan ini adalah membangun aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Jurnal Sains dan Teknologi Nuklir (SI-JSTNI) berbasis Web.

2. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penulisan laporan ini adalah untuk mempermudah staf subbag dokumentasi untuk membuat berita acara makalah sehingga penulis dapat melihat status makalah yang telah diajukan melalui website PTNBR.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Data masukan pada sistem adalah :
    a. Data Judul Makalah
    b. Data Nama Penulis
    c. Data Intitusi Penulis
    d. Data Pemeriksa
2. Proses yang ada pada sistem adalah :
    a. Pengolahan data Judul Makalah
    b. Pengolahandata Nama Penulis
    c. Pengolahan data Intitusi Penulis

d. Pengolahan data Pemeriksa
e. Pengolahan data Status Makalah

3. Keluaran yang dihasilkan :
   a. Laporan data Judul Makalah
   b. Laporan data Nama Penulis
   c. Laporan data Nama Penulis
   d. Laporan data Institusi Penulis
   e. Laporan data Status Makalah

1.5 Metodologi Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Metodologi penelitian yang digunakan dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini adalah metode deskriptif, yaitu :

1. Metode Observasi

Metode observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung dan mengindra terhadap objek atau proses yang di jadikan objek pemasalahan.

2. Metode Wawancara

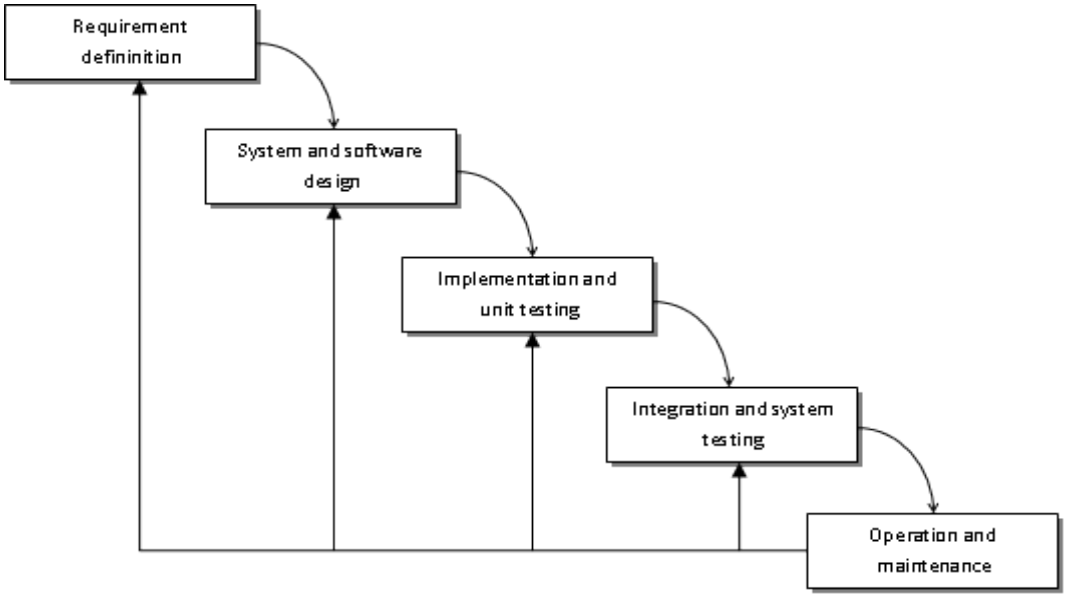
Wawancara merupakan metode pengumpulan data atau fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan aplikasi. Wawancara memungkinkan analis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan pembimbing.

3. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan ialah dengan mempelajari berbagai literatur, seperti buku-buku, artikel-artikel dan sumber-sumber yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas.

2. Pengembangan Perangkat Lunak.

Metode yang akan digunakan pada kasus ini adalah model *Waterfall*. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan aplikasi yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Dimodelkan setelah siklus rekayasa konvensional, model sekuensial linier melingkupi aktivitas – aktifitas sebagai berikut :



Gambar 1.1 Waterfall Model

a) Requirement Definition

Seluruh kebutuhan software harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

b) **System and Software Design**

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c) Implementation and Unit Testing

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d) Integration and System Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e) Operation and Maintenance

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran mengenai penulisan laporan kerja praktek ini, maka berikut ini akan dijelaskan sedikit mengenai sistematika penulisan laporan ini :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang membahas latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan. Dimaksudkan dapat memberikan gambaran dan arahan bagi pembaca tentang urutan pemahaman dalam penyajian laporan kerja praktek.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang tinjauan perusahaan, diantaranya sejarah instansi, logo instansi, badan hukum instansi serta struktur organisasi dan *job description* dari instansi tersebut, pada bab ini juga membahas tentang teori-teori yang digunakan untuk membangun sistem serta teori-teori dasar yang berhubungan dengan pembuatan program aplikasi.

BAB 3 PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis yang merupakan tahap awal dari pembangunan aplikasi, dilanjutkan pada perancangan aplikasi, implementasi sistem yang berisi *source code* dan *print screen* tampilan dari program aplikasi yang dibangun serta pengujian aplikasi yang dibangun.

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyimpulan dari seluruh laporan dan aplikasi yang dibangun, dan saran untuk pengajuan serta evaluasi pengembangan sistem yang diambil selama penyusunan laporan kerja praktek.