

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi di masyarakat. Sejalan dengan perubahan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk komunikasi untuk tujuan pendidikan dituntut agar memanfaatkan media teknologi, jika benar pendidikan diarahkan pada upaya meningkatkan mutu masyarakat. Sistem informasi merupakan suatu penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Dalam halnya diperlukannya suatu sistem informasi dibidang pendidikan, salah satunya pada akademi komunitas negeri (AKN) Banyuasin. Akademi komunitas negeri (AKN) banyuasin merupakan suatu perguruan tinggi negeri yang ada di Banyuasin dengan memiliki beberapa jurusan yang berbeda.

Saat ini Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin belum mempunyai sistem informasi akademik yang baik, Semua pemrosesan data masih dilakukan secara konvensional dimana bagian akademik dalam proses input data mahasiswa, data dosen dan data jadwal masih dicatat menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel*, begitu juga pada mahasiswa selalu kesulitan dalam pengambilan kartu hasil studi dan informasi jadwal yang terupdate dikarenakan belum adanya sistem informasi yang terintegrasi dari Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin sehingga menyebabkan sering menghadapi masalah dalam kegiatan operasionalnya.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, sistem informasi yang berbasis *web* dan *mobile android* dimanfaatkan sebagai sarana peningkat informasi. Pemanfaatan tersebut akan mempermudah suatu pekerjaan seperti dalam mengelola data lebih cepat, keputusan yang diambil lebih tepat, menghemat biaya dan waktu. Selain itu dengan adanya sistem informasi akademik merupakan solusi atas permasalahan yang ada pada akademi komunitas negeri (AKN) Banyuasin sehingga mahasiswa tidak lagi harus mendapatkan informasi dengan datang langsung kebagian akademik, tetapi cukup dengan mengakses *website* dan aplikasi *android* di Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin dengan mudah, tidak memerlukan waktu yang lama.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam Skripsi ini dengan mengambil judul: **Sistem Informasi Akademik berbasis Web dan Android pada Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu “ Bagaimana membuat sistem informasi akademik berbasis *web* dan *android* pada Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan permasalahan pada penulisan Skripsi ini adalah:

1. Membuat sistem informasi akademik berbasis *web* dan *android* pada Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin
2. Sistem informasi akademik pada *web* hanya menampilkan proses:
  - a. Data mahasiswa

- b. Data dosen
  - c. Data mengajar dosen meliputi data mengajar dosen per sks dan per semester
  - d. Data nilai seperti: khs dan frs
  - e. Account meliputi account dosen, account tata usaha, account mahasiswa
  - f. Jadwal kuliah,
  - g. Data ruang belajar dan praktikum.
3. Sistem informasi akademik pada android hanya dapat menampilkan proses informasi jadwal, informasi nilai dan notifikasi pengumuman.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat penelitian**

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah Membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis web dan *android* pada Akademi Komunitas Negeri (AKN) Banyuasin

##### **1.4.2 Manfaat penelitian**

a. Bagi akademik

Memudahkan dosen menjalankan tugasnya dalam proses penginputan nilai, informasi jadwal, dan pengumuman sehingga dapat memberikan informasi yang cepat dan memudahkan mahasiswa dalam menerima informasi.

b. Bagi Penulis

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

c. Bagi Perusahaan

Dapat menyederhanakan sistem kerja manual yang sekarang dengan sistem yang terkomputerisasi dan juga dapat meningkatkan tingkat ketelitiannya

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian (Sutabri. 2004. 130).

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data dapat dilakukan dalam penelitian ini dengan cara yaitu observasi, wawancara, studi pustaka (Sutabri. 2004. 133):

a) Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data melalui proses dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul Skripsi, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

b) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan secara lisan dengan pihak dosen dan mahasiswa Akademi Komunitas negeri (AKN) Banyuasin.

c) Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan Skripsi.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

*Extreme Programming* adalah suatu metodologi dalam rekayasa perangkat lunak yang merupakan *agile procces* (proses tangkas secara detil) yang berfokus pada *coding* sebagai aktifitas utama dan menekankan pada kerjasama di dalam tim. *Etreme programming* menggunakan pendekatan berorientasi objek (Pressman, 2012. 88). *XP Programming* sendiri memiliki beberapa tahapan yaitu:

#### 1. *Planning*

Aktifitas dalam *planning* adalah mendengarkan. Dimulai dari pengumpulan requirements (persyaratan) masalah teknik dalam tim *Extreme Programming* yang bertujuan untuk mengetahui konteks bisnis pembuatan *software*. *Planning* berisi “*Strories*” yang menggambarkan output yang diharapkan, fitur, dan fungsionalitas untuk *software* yang dibangun. Setiap *story* menetapkan prioritas nilai bisnis dari fitur atau fungsi. Pada *story* ditetapkan harga dan lama pembuatan atau pembangunan, jika terlalu besar, *story* dapat dipecah menjadi beberapa *story* yang lebih kecil.

#### 2. *Design*

*Xtreme Programming* menggunakan prinsip KIS (*Keep it simple*). Perancangan yang sederhana lebih mudah dimengerti dari pada tampilan yang kompleks.

*Extreme Programming* menggunakan CRC (*Class Responsibility Collaboration*) cards yang merupakan mekanisme efektif untuk mengembangkan *software* dalam *object oriented context*. Jika mengalami kesulitan dalam hal desain, *Extreme Programming* akan merekomendasikan pembuatan operasional *prototype* yang disebut *Spike solution*. *Spike solution* berfungsi untuk mengimplementasi dan mengevaluasi rancangan.

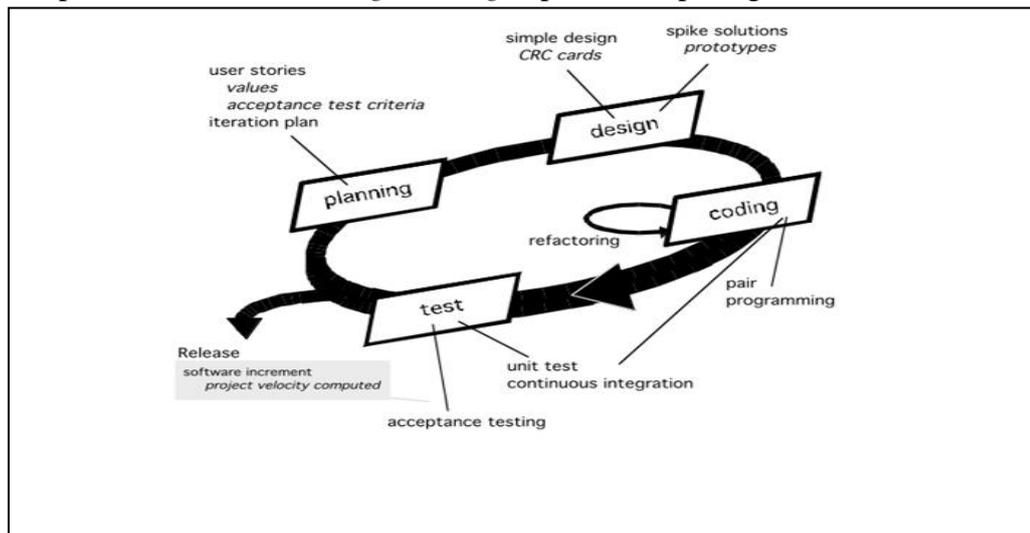
### 3. Coding

Ini adalah tahapan yang dilakukan setelah story dikembangkan dan rancangan pedahuluan selesai. Kemudian hal yang dilakukan setelahnya menyiapkan unit tes sebelum melakukan pengkodean, dipakai sebagai fokus pemrograman untuk membuat program agar lulus tes uji. Dalam tahapan ini mendukung adanya *refactoring*. *Refactoring* yaitu teknik konstruksi untuk mengoptimalkan desain. *Refactoring* adalah suatu proses pengembangan desain dari program yang telah ditulis. *Pair programming* dilakukan untuk *real time* program solving dan *real time quality assurance*.

### 4. Testing

Penciptaan unit tes sebelum melakukan *coding*. Merupakan elemen penting dalam pendekatan *Extreme programming*. *Unit tes* yang dibuat harus dilaksanakan dengan menggunakan kerangka kerja yang otomatis (agar mudah dan dapat dilakukan berulang-ulang).

Tahapan dari metode *XP Programming* dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: Roger S. Pressman. 2012. 88

**Gambar 1.1** Tahapan *XP Programming*

## 1.6 Sistematika Penulisan

Uraian singkat mengenai struktur penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan Skripsi.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Menjelaskan tentang gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang akan dijadikan sebagai petunjuk untuk

perancangan pada sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Berisianalisis dan perancangan kebutuhan sistem dari hasil penelitian serta pembahasan yang mencangkup gambaran umum tentang obyek penelitian serta implementasi sistem.

#### **BAB V PENUTUP**

Mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan penulisan Skripsi ini, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.