

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Penerimaan mahasiswa baru merupakan sebuah proses dimana sebuah perguruan tinggi membuka kesempatan bagi lulusan SMA untuk mendaftar di perguruan tinggi tersebut. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2010 tentang Pola Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi yang diselenggarakan oleh Pemerintah, sistem penerimaan mahasiswa baru program sarjana pada perguruan tinggi dilakukan melalui seleksi secara nasional dan bentuk lain. Sistem seleksi nasional dilakukan oleh seluruh perguruan tinggi negeri yang diikuti oleh peserta dari seluruh Indonesia dalam bentuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Seleksi nasional 2014 dilaksanakan oleh Panitia Pelaksana yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan diikuti oleh seluruh Perguruan Tinggi Negeri dalam satu sistem yang terpadu. [ 1 ]

SMA Negeri 8 Bandung, merupakan salah satu sekolah yang telah mengikutsertakan siswa-siswa mereka dalam penerimaan mahasiswa baru jalur undangan pada beberapa perguruan tinggi negeri di Indonesia. Dalam pelaksanaannya, pihak sekolah memasukkan nilai siswa ke situs Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) untuk kemudian diproses lebih lanjut oleh pihak Perguruan Tinggi Negeri yang mengadakan SNMPTN. Proses seleksi melalui jalur undangan merupakan hak Perguruan Tinggi Negeri sepenuhnya, termasuk *passing grade* untuk lulus dalam SNMPTN jalur undangan. Kendala yang terjadi saat ini adalah pihak PTN tidak memberikan nilai *passing grade* kepada pihak sekolah,

sehingga pihak sekolah hanya bisa mengetahui jumlah serta daftar nama siswa yang lulus pada suatu PTN.

Berdasarkan kendala tersebut, penulis mengajukan sebuah gagasan untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu pihak sekolah dalam hal ini guru Bimbingan Konseling (BK) untuk memprediksi kelulusan siswa pada seleksi penerimaan mahasiswa baru perguruan tinggi negeri jalur undangan berdasarkan nilai siswa yang telah lulus pada jalur undangan yang diadakan pada tahun-tahun sebelumnya. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu para orang tua dan pihak sekolah dalam memberikan usulan mengenai perguruan tinggi yang lebih tepat untuk anak didik mereka agar anak didik dapat memiliki kesempatan yang lebih besar untuk lulus pada SNMPTN Jalur Undangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana membantu sekolah dalam hal ini guru BK dan orang tua untuk memprediksi tingkat kelulusan siswa untuk dapat diterima pada program studi di Perguruan Tinggi Negeri melalui jalur undangan,
2. Bagaimana membantu pihak sekolah dalam proses penentuan PTN yang lebih tepat untuk siswa,
3. Bagaimana membantu pihak sekolah untuk menganalisa hasil kelulusan siswa mereka tiap tahunnya.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam proyek akhir ini antara lain adalah :

1. Membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dan orang tua siswa memprediksi kelulusan siswa dalam seleksi penerimaan mahasiswa baru perguruan tinggi negeri melalui jalur undangan,

2. Membuat aplikasi yang dapat membantu dalam proses pemberian peringkat siswa untuk jurusan di PTN yang mereka pilih,
3. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan grafik perkembangan penerimaan siswa yang lulus pada jalur SNMPTN.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP,
2. Aplikasi yang dibuat hanya digunakan untuk memprediksi tingkat kelulusan siswa pada SNMPTN dengan menampilkan PTN yang diperkirakan sesuai dengan nilai yang dimiliki siswa,
3. Aplikasi hanya menggunakan data nilai dari siswa yang lulus sebelumnya sebagai pertimbangan atau tolak ukur kelulusan SNMPTN, untuk memenuhi kebutuhan data yang kurang, penulis menggunakan data *dummy*,
4. Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan grafik tingkat kelulusan siswa pada SMA Negeri 8 Bandung dari tahun ke tahun,
5. Aplikasi tidak menggunakan nilai ujian nasional sebagai pertimbangan,
6. Aplikasi tidak mempertimbangkan jumlah kuota penerimaan siswa dari PTN,
7. Aplikasi tidak mempertimbangkan terjadinya penurunan atau penambahan jumlah kuota penerimaan siswa dikarenakan hal-hal tertentu seperti *blacklist* dari PTN atau prestasi siswa yang di terima PTN baik ataupun kurang baik,
8. Daftar mata pelajaran dalam aplikasi di ambil dari rapot siswa SMA N 8 Bandung, dimana belum menggunakan kurikulum 2013,
9. Aplikasi tidak menangani siswa yang menggunakan kurikulum 2013.

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi prediksi penerimaan mahasiswa baru melalui jalur undangan pada perguruan tinggi negeri berbasis web merupakan aplikasi yang digunakan untuk memperkirakan kelulusan siswa dalam PMB jalur undangan. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang dibangun dengan harapan dapat membantu guru bimbingan konseling (BK) dan orang tua siswa untuk memperkirakan kelulusan siswa dalam penerimaan mahasiswa baru jalur undangan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP Hypertext Preprocessor (PHP) dengan Framework CodeIgniter. Sedangkan untuk basisdata yang digunakan adalah basisdata MySQL.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan pada proyek akhir ini adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan *prototyping model* dengan tahapan sebagai berikut. [ 3 ]

### 1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini pengembang dan pengguna bertemu untuk menentukan tujuan dan fungsionalitas aplikasi secara garis besar serta ruang lingkup sistem yang akan dibangun.

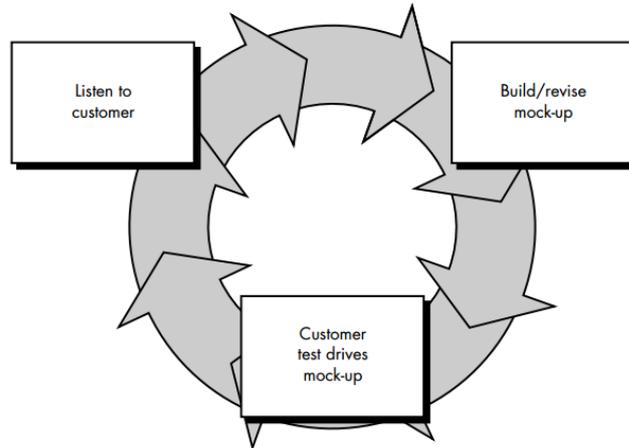
### 2. Perancangan Cepat

Pada perancangan cepat berfokus pada merepresentasikan hal-hal yang telah ditentukan sebelumnya ke dalam aplikasi yang dapat ditunjukkan kepada pengguna. Pada tahap ini, maka prototipe aplikasi dibuat.

### 3. Evaluasi Prototipe

Prototipe akan dievaluasi oleh pengguna, dan digunakan untuk menyaring kebutuhan pada aplikasi untuk dikembangkan lebih lanjut. Kegiatan ini terus dilakukan untuk memuaskan kebutuhan pengguna, pada saat yang bersamaan memungkinkan pengembang untuk mengerti akan kebutuhan yang harus dikembangkan.

**FIGURE 2.5**  
The prototyping paradigm



Gambar 1-1 Prototyping Model [3]

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Tabel Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Jadwal Pengerjaan																												
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Pengumpulan Kebutuhan	█	█	█	█	█	█	█	█									█	█					█					█	█
2	Perancangan Cepat							█	█	█	█	█	█					█				█	█							
3	Evaluasi Prototipe dan Perbaikan													█	█	█	█					█	█			█	█			