

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Dalam melaksanakan kegiatan Pendaftaran dan Penerimaan siswa barudi suatu sekolah, diperlukan sebuah manajemen yang mengorganisir kegiatan tersebut agar dapat mencapai tujuan. Sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa yang baik, dapat dijadikan sarana yang penting bagi setiap sekolah dalam meningkatkan mutu dari program pendidikan. Terutama sekolah-sekolah yang memiliki akses pengolahan data yang besar seperti di sekolah SMP 2 Cianjur, karena pengolahan data sudah tidak mungkin lagi menggunakan cara manual karena kurang efektif dan efisien.

Saat ini, proses registrasi, her-registrasi dan penerimaan siswa di SMPN 2 Cianjur tergolong masih menggunakan aplikasi seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* sedangkan proses penerimaan siswa baru yang didukung oleh dinas pendidikan dengan menyediakan suatu *website* yang berkegunaan untuk memberitahukan pengumuman penerimaan siswa baru secara online. Proses registrasi pun dilakukan dengan tatap muka dengan mengisi formulir registrasi, memberikan berkas-berkas persyaratan serta pembayaran dana operasional seperti LKS, seragam olah raga, seragam batik, pramuka, dan baju muslim. Lalu setelah proses registrasi selesai bagian tata usaha harus menyusun laporan untuk diberikan ke kepala sekolah untuk mengajukan NISN siswa baru. Begitu pula pada proses her-registrasi, pengisian formulir her-registrasi, pembayaran uang LKS dan uang praktek harus dilakukan dengan tatap muka. Proses penerimaan siswa baru mengharuskan calon siswa baru datang untuk memberikan berkas persyaratan dan mengisi formulir, lalu bagian tata usaha membuat laporan yang diserahkan ke pihak PPDB dinas pendidikan untuk menyeleksi penerimaan siswa. Setelah itu siswa melihat hasil penerimaan di situs PPDB.

Dalam prosesnya sebelum seorang menjadi status siswa, diperlukan proses pendaftaran calon siswa baru. Untuk itu calon siswa baru dan sekolah harus terjalin komunikasi yang baik dan cepat. Dalam komunikasi tersebut baik berisi informasi maupun pemberitahuan harus dapat tersampaikan pada pihak calon siswa secara merata dan keseluruhan. Namun seperti diketahui jumlah calon siswa yang banyak tidak memungkinkan untuk pihak sekolah menyampaikan informasi satu persatu secara personal kepada setiap siswa. Untuk itu agar mendukung komunikasi yang baik dan cepat tersebut penulis membangun sebuah Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru SMP 2 Cianjur berbasis web.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memudahkan Tata Usaha untuk mengelola data pendaftaran dan penerimaan siswa baru?
2. Bagaimana cara membantu pihak sekolah dalam menyimpan riwayat data pendaftaran siswa, penerimaan siswa, siswa pindahan dan siswa keluar di SMPN 2 Cianjur?
3. Bagaimana cara mengelola untuk melakukan verifikasi penerimaan siswa dan pengajuan NISN berdasarkan persyaratan yang sudah ditentukan di SMPN 2 Cianjur?
4. Bagaimana cara mengelola untuk melakukan pembuatan rincian her-registrasi pembayaran siswa.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat suatu aplikasi yang membantu sekolah dan siswa baru pada saat pelaksanaan proses pendaftaran.
2. Membuat suatu aplikasi yang membantu sekolah dan calon siswa baru pada saat pelaksanaan proses penerimaan siswa baru.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

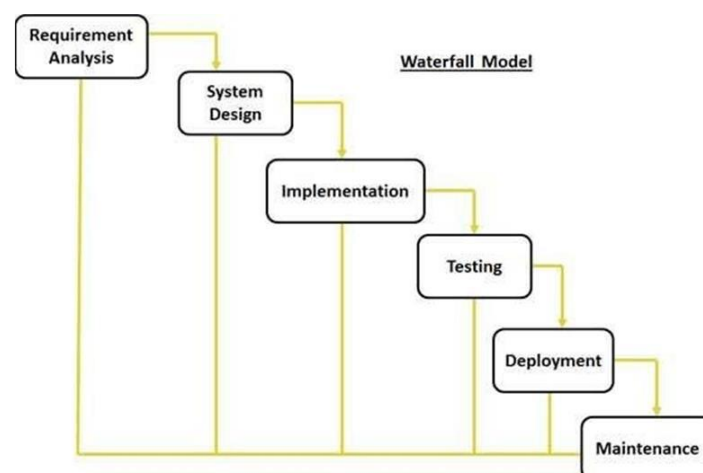
1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh Tata Usaha sebagai Admin, Calon Siswa, Siswa dan Orang Tua siswa dengan menggunakan akun yang telah terdaftar.
2. Tahapan proyek akhir ini hanya sampai pada tahap pengujian, tidak sampai tahap implementasi dan *maintenance*.
3. Aplikasi ini hanya berfokus pada proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru.

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru adalah sebuah sistem informasi yang dapat membantu dan memudahkan pihak sekolah dan siswa dalam Pendaftaran Siswa Baru. Sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh Tata Usaha sebagai Admin, Calon Siswa, Siswa dan Orang Tua Siswa. Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan siswa ada suatu aplikasi berupa web yang dibuat untuk membantu SMPN 2 Cianjur dalam melakukan proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru dengan terkomputerasi dan terstruktur. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur diantaranya, melakukan proses registrasi dan verifikasi pendaftaran siswa baru, informasi dan proses penerimaan dan registrasi siswa baru, proses pembayaran her-registrasi siswa baru, informasi kegiatan penerimaan siswa baru (PSB), dan pengajuan NIS untuk siswa baru, halaman untuk kelola data siswa baru, halaman untuk siswa yang berfungsi sebagai form kelengkapan data siswa dan halaman untuk kelola data master yang dibutuhkan pada aplikasi di halaman admin. Dengan fitur-fitur ini diharapkan dapat mempermudah Tata Usaha di SMPN 2 Cianjur untuk menerima dan melakukan her-registrasi untuk pendaftar siswa baru.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Dalam perancangan aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru berbasis web sistematika perancangan yang digunakan adalah metode model waterfall SDLC (*The Waterfall SDLC Model*). Pengembangan sistem secara terstruktur dengan menggunakan metode model Waterfall SDLC (*The Waterfall SDLC Model*).



Gambar 1-1 Tahapan Metode Waterfall

## 1. Deskripsi Tahapan Metode Waterfall

### a. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Tahap analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang akan dibangun dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem dan waktu penggunaan sistem. Proses investigasi ini dapat meliputi mencari kebutuhan-kebutuhan informasi terkait dengan sistem yang akan dibangun. Dari proses analisa ini akan didapatkan cara untuk membangun sistem baru dan *goal* (tujuan) dalam pembangunan sistem. Nasaumber yang terbaik adalah sebagai berikut: Pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder, dimana pengumpulan data primer bersumber dari:

- A. Observasi langsung ke SMPN 2 Cianjur selaku tempat studi kasus.
- B. Interview dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada elemen-elemen terkait di SMPN 2 Cianjur mengenai objek yang dijadikan penelitian.

Sedangkan sumber pengumpulan data sekunder dihasilkan dari:

- A. Pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang tersedia disekolah untuk memperoleh data dan informasi penelitian.
- B. Studi pustaka yaitu mempelajari masalah-masalah yang ada pada SMPN 2 Cianjur. Melakukan riset terhadap buku-buku yang berhubungan dan beracuan dengan judul tugas akhir ini, gunanya untuk memecahkan masalah yang ada pada sistem SMPN 2 Cianjur.

Data-data yang telah dikumpulkan dapat dianalisa untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam perancangan sistem.

### b. System Design (Perancangan Sistem)

Tahap perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal architecture design, menganalisa data dan skema database, merancang user interface dan program design. Hasil dari proses perancangan ini akan didapatkan spesifikasi sistem. Pada tahapan ini, desain yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- a. Flowmap
- b. UML
- c. Kamus Data
- d. *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### **c. Impementation (Implementasi)**

Tahap implementasi adalah proses mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya yang meliputi pembangunan dan pengujian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukungan sistem. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut: pembuatan database sesuai skema rancangan; pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem (*Coding*); dan *debugging* yaitu sebuah metode yang dilakukan oleh para pemrogram dan pengembang perangkat lunak untuk mencari dan mengurangi bug, atau kerusakan di dalam sebuah program komputer atau perangkat keras sehingga perangkat tersebut bekerja sesuai dengan harapan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. *Hypertext PreProcessor* (PHP) dengan *framework* Codeigniter.
- b. Database *MyStructured Query Language* (MySQL).
- c. *Black-Box Testing*.

### **d. Testing (Pengujian)**

Tahap pengujian adalah tahap pengujian dari sistem yang telah diimplementasikan di langkah sebelumnya. Tahap ini merupakan tahap yang paling berpengaruh dalam proses pembuatan sistem, karena jika ada salah satu bagian yang tidak sesuai, maka harus ada perancangan ulang di bagian tersebut.

### **e. Deployment and Maintenance (Pengelolaan dan Pemeliharaan)**

Setelah melewati tahap pengujian. Maka tahap selajutnya adalah *Deployment* yaitu tahap rilis sistem yang telah dibangun kepada *client* yang telah memesan. Pemeliharaan yang dimaksud adalah untuk menjaga sistem supaya tetap mampu beroperasi secara benar seperti pemeliharaan data, serta meningkatkan keamanan data.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Adapun jadwal pengerjaan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1-1 Jadwal pengerjaan proyek akhir

		Jan 2017		Feb 2016				Mar 2017				April 2017				Mei-Juni 2017				Juli 2017			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	Pengumpulan Data	■	■																		
2	Perancangan Sistem			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
3	Seminar																■						
4	Pengkodean Sistem							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Evaluasi Sistem																■	■					
6	Pengujian Sistem																			■	■		
7	Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
8	Sidang																				■		