

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB  
PADA SMKN 6 BATANG HARI**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh :

Najmul Laila. AS

8020190190

Untuk Persyaratan Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA**

**JAMBI**

**2022**

## **IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN**

Judul proposal : **“PERANCANGAN SISTEM INFIRMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB  
PADA SMKN 6 BATANG HARI”.**

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Najmul Laila. AS
- b. NIM : 8020190190
- c. Jenis Kelamin : Perempuan
- d. Tempat/Tgl.Lahir : Tapah Sari, 24 Oktober 2000
- e. Alamat : JL. Edelwies RT.14/RW.04 Desa Tapah  
Sari, Kec.Mersam, Kab. Batang Hari,Jambi
- f. No.Telepon : 085217208914
- g. E-mail : [najmullaila840@gmail.com](mailto:najmullaila840@gmail.com)

## 1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini kebutuhan akan informasi semakin meningkat, karena sistem informasi sangat bermanfaat bagi sumber daya manusia dalam mencari informasi. Bahkan dengan kemajuan teknologi komputer yang berkembang pesat dapat mempermudah pengguna untuk mendapatkan hasil yang cepat dan akurat. Dengan menggunakan perangkat teknologi informasi, dapat membantu instansi pendidikan mempunyai peluang untuk mengefisienkan waktu dari beberapa kegiatan yang ada menjadi satu kegiatan saja contohnya dengan menggunakan teknologi informasi yang tepat sebuah instansi pendidikan akan memperoleh laporan-laporan dengan hanya satu kegiatan saja. Selain itu instansi pendidikan juga akan memperoleh informasi yang nantinya digunakan sesuai dengan kebutuhan [1].

SMKN 6 Batang Hari, merupakan salah satu yayasan pendidikan formal untuk mendidik anak-anak setingkat Sekolah Menengah Atas. Saat ini proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan metode konvensional dimana proses seleksi dilakukan dengan dua cara yaitu berdasarkan referensi sekolah menengah pertama dimana siswa langsung diterima tanpa dilakukan tes tertulis, dan proses penerimaan dilakukan secara tertulis. Permasalahan yang sering terjadi adalah dalam pelaksanaan proses seleksi penerimaan dari pengisian formulir hingga pengumuman penerimaan sangat lambat dan seringkali melebihi dari target waktu yang ditentukan dikarenakan tidak adanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan. Selain itu proses ujian seleksi juga mengalami kendala dalam pelaporan hasil ujian yang mengakibatkan pengumuman hasil ujian terlambat. Proses registrasi yang dilakukan di tempat pendaftaran terkendala proses pemberkasan dimana berkas pendaftaran diterima langsung oleh panitia penerimaan. Dan untuk pelaporan bisa dipastikan terhambat dikarenakan lambatnya proses-proses penerimaan sebelumnya.

Agar tercipta suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Selain itu hasil seleksi penerimaan siswa baru lebih akurat dan calon siswa yang diterima sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Untuk itu penulis mengangkat latar belakang dari permasalahan yang ada menjadi penulisan skripsi yang penulis ambil dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMKN 6 Batang Hari” [2].

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMKN 6 Batang Hari.”

## **3. Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini dibatasi yaitu hanya merancang sistem penerimaan siswa baru pada SMKN 6 Batang Hari yang meliputi penerimaan, ujian atau seleksi, registrasi dan pelaporan.

## **4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **a. Tujuan Penelitian**

Merancang sistem informasi penerimaan siswa baru yang akan di gunakan pada SMKN 6 Batang Hari.

### **b. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1) Manfaat Bagi Pemakai**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dengan adanya perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web ini maka akan mempermudah bagi pengembang untuk melanjutkan ke tahap pembuatan aplikasi yang nantinya dapat membantu SMKN 6 Batang Hari dalam melakukan proses penerimaan siswa baru.

#### **2) Manfaat Bagi Penulis**

Adapun manfaat penelitian bagi penulis yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam hal perancangan sistem.

#### **3) Manfaat Bagi Pembaca**

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

## 5. Landasan Teori

### a. Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses mengubah kebutuhan informasi pengguna untuk sistem yang ada dan mendukung pengembangan sistem baru untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi yang lebih baik [3].

Adapun serangkaian prinsip-prinsip dasar dalam perancangan untuk mengendalikan proses perancangan yaitu sebagai berikut [4].

1. Perancangan tidak boleh diulang, anda dapat menggunakan kembali desain yang ada (reusable component).
2. Perancangan harus terstruktur dan memungkinkan sebuah perubahan yang terbaru.
3. Perancangan harus terstruktur sedemikian rupa sehingga berdegradasi dengan baik.
4. Perancangan bukan bagian dari pengkodean dan pengkodean bukan bagian dari perancangan.
5. Perancangan harus dinilai kualitasnya pada saat perancangan tersebut dibuat, bahkan setelah jadi.
6. Perancangan harus dikaji untuk meminimalisirkan sebuah kesalahan-kesalahan konseptual.

Menurut Soetam Rizky [5] “Perancangan yaitu pendefinisian proses yang akan dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik dan deskripsi arsitektur dan detail komponen serta batasan yang akan dihadapi selama proses pengerjaannya”.

Menurut Santi [6] “Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknik berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis”.

### b. Sistem

Sistem adalah seperangkat elemen yang saling berhubungan (subsistem) yang diharapkan untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen atau variable-variabel yang dibangun, berinteraksi, dan saling bergantung antara satu sama lain. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan pemrosesan informasi [7].

c. **Penerimaan Siswa Baru (PSB) Online**

Penerimaan siswa baru yang akrab dengan singkatan PSB atau PPDB ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang diselenggarakan oleh Komite Sekolah di bawah supervisi dan koordinasi Dinas Pendidikan untuk mewakili tahapan seleksi calon siswa baru. PSB (Penerimaan Siswa Baru) *online* merupakan sistem yang dirancang untuk berlangsung secara otomatis secara *online* dan *real time*, mulai dari proses pendaftaran hingga proses pengumpulan berkas, seleksi hingga pengumuman seleksi.

PSB atau Penerimaan Siswa Baru *online* ini dapat juga disebut sebagai metode pendaftaran sekolah melalui *daring* dari tingkat PAUD, TK, SD, SMP, sampai SMA Negeri maupun Swasta. Perancangan teknologi online baru Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) dapat memberikan kemudahan, keamanan, dan portabilitas akses online kapan saja, di mana saja.

Setia Wardani, dkk menyatakan bahwa “PSB online adalah sistem yang dirancang untuk mengotomatisasi proses seleksi siswa baru (PSB) secara online dan real time, mulai dari pendaftaran hingga seleksi dan pengumuman hasil seleksi” [8].

## **6. Metode Penelitian**

a. **Bahan**

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yakni dengan melakukan Tinjauan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMKN 6 Batang Hari.

b. **Alat**

Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu seperangkat *Hardware* dan *Software* dengan *spesifikasi* sebagai berikut :

1. **Perangkat Keras (Hardware)**

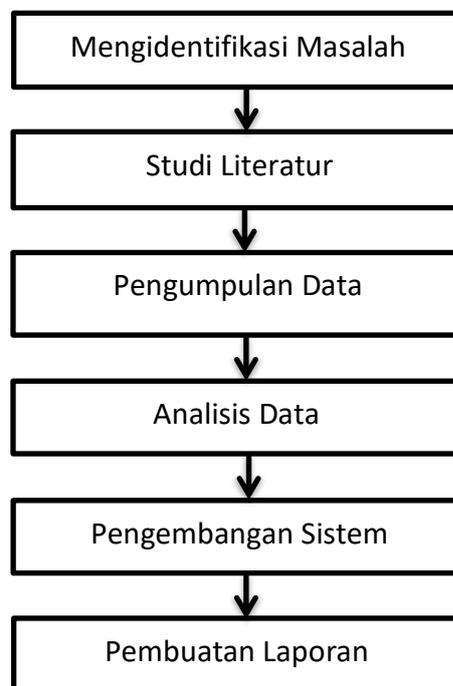
- a. Laptop dengan spesifikasi
- b. Memory 4 GB
- c. Dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya seperti mouse, keyboard dan printer

## 2. Perangkat Lunak

- a. Operating system, Microsoft Windows 10 pro 64-bit
- b. XAMPP –win32-1.7.3
- c. Browser, Google Chrome 91.0
- d. Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL
- e. Perangkat lunak pendukung lainnya.

## c. Metode Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (frame work) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang di gunakan seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



### 1. Mengidentifikasi masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang sedang terjadi dengan cara wawancara dan observasi secara langsung ke tata usaha SMKN 6 Batang Hari.

## 2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

## 3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap penerimaan siswa baru di SMKN 6 Batang Hari sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

### a. Studi Pustaka (Library Research)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mempelajari dan meneliti berbagai sumber bacaan yang mempunyai hubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini, seperti buku-buku penunjang kajian, internet, catatan-catatan maupun referensi penelitian terdahulu.

### b. Penelitian Lapangan (Field Research)

Metode observasi yang dilakukan penulis adalah dengan cara mengamati kegiatan atau peninjauan langsung kebagian yang berhubungan dengan kegiatan yang menyangkut penerimaan siswa baru, untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan sistem yang berjalan. Kegiatan ini diperlukan guna mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan langsung dari sumbernya.

### c. Wawancara (interview)

Pada penelitian kegiatan ini merupakan serangkaian tanya jawab dan wawancara pada bagian-bagian yang berhubungan dengan masalah yang terkait, sehingga dapat diketahui masalah-masalah yang ada yang perlu di kembangkan.

#### 4. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan bersamaan dengan tahap penyusunan laporan penelitian. Tahap ini merupakan tahap dimana penulis akan melakukan pengembangan layanan yang telah ditentukan dan di uraikan pada bagian tersendiri. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengembangan menggunakan metode prototype.

#### 5. Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang sedang dibangun.

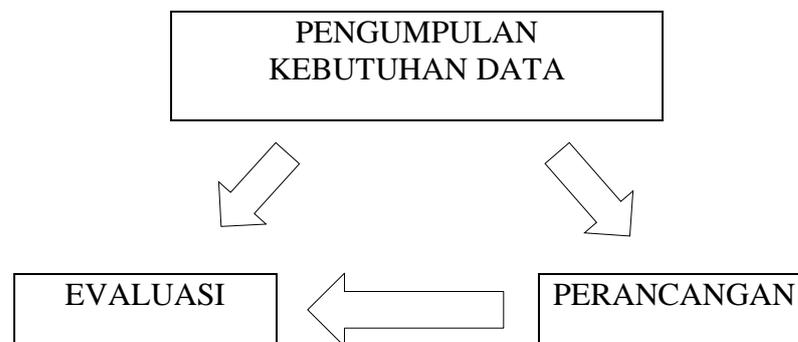
##### d. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode prototype. Model prototype adalah metode proses pembuatan system yang buat secara terstruktur dan mempunyai beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya. Pendekatan prototype adalah proses iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat perancang dan pengguna.

##### 1. Tujuan

Tujuan Model Prototype adalah mengembangkan model awal software menjadi sebuah sistem yang final.

##### 2. Proses



Gambar Model Prototype

Pada gambar diatas terdapat proses-proses dalam model prototyping secara umum adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan kebutuhan

Developer dan user akan bertemu terlebih dahulu dan kemudian menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

b. Perancangan

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan tersebut mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.

c. Evaluasi Prototype

Pada proses ini user akan mengevaluasi prototype yang dibuat untuk memperjelas kebutuhan software.

3. Tahapan

Selain itu untuk memodelkan sebuah perangkat lunak dibutuhkan beberapa tahapan dalam proses pengembangannya, tahapan inilah yang akan menentukan keberhasilan dari sebuah software itu. Tahapan-tahapan dalam model prototype adalah sebagai berikut :

1) Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap pengumpulan kebutuhan, Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Membangun Prototyping

Pada tahap pembangunan prototyping, pelanggan dan pembuat sistem bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibuat.

### 3) Evaluasi Prototyping

Selanjutnya, setelah tahap pembangunan prototyping, Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

### 4) Mengkodekan System

Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang sesuai.

### 5) Menguji System

Pada tahap pengujian system, koding yang telah dibuat sebelumnya akan diuji apakah dapat berjalan dengan baik ataukah masih ada bagian-bagian yang perlu diperbaiki atau apakah masih ada bagian yang belum sesuai dengan keinginan pelanggan.

### 6) Evaluasi System

Evaluasi system bukanlah evaluasi prototyping, evaluasi system adalah mengevaluasi system atau perangkat lunak yang sudah jadi apakah sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika belum, maka system akan direvisi kembali dan kembali ketahap 4 dan 5. Jika system sudah dikatakan OK maka system siap dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

### 7) Menggunakan System

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pembuatan system dengan metode Prototyping Model. Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pelanggan/user.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Aqil, “Jurnal Iptek Lppm Amik Bina Sriwijaya Palembang 1,” 2015.
- [2] A. Kadir, “Umanu, Computer, Technologist Informasaun No Servisu Nasionál Nian Rejimentu,” pp. 1–17, 2003.
- [3] M. R. Utomo, M. N. Witama, and R. A. Sumarni, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Java Dekstop Pada Madrasah Ibtidaiyah Al-Ihsan,” *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 323–329, 2020, doi: 10.32672/jnkti.v3i3.2518.
- [4] D. Abdullah, “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web.,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 81–110, 2017.
- [5] S. Rizky, *konsep dasar rekayasa perangkat lunak*, 2014th ed. jakarta: prestasi pustaka, 2014. doi: konsep dasar rekayasa perangkat lunak.
- [6] I. H. Santi, “analisa perancangan sistem,” 2020.
- [7] H. Agustin, “Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam,” *J. Tabarru’ Islam. Bank. Financ.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–70, 2018, doi: 10.25299/jtb.2018.vol1(1).2045.
- [8] S. Wardani, A. Rosidi, and H. Al-fatta, “Analisis Efektifitas Siap-PSB Online dan Kinerja Panitia terhadap Kepuasan User di Wilayah Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta,” *Teknologi*, vol. 4, no. 1, pp. 6–13, 2014.