

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/I BARU BERBASIS
WEB PADA SMP YKP PERTAMINA KOTA JAMBI**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh
Muhammad Fajar
8020190353

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata I

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
2022**

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/I
BARU BERBASIS WEB PADA SMP YKP PERTAMINA KOTA
JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

a. Nama Lengkap : Muhammad Fajar

b. NIM : 8020190353

c. Jenis Kelamin : Laki-Laki

d. Tempat/Tgl. Lahir : jambi, 26-Januari-2001

e. Alamat : Jln Empang sari, RT 33, kel. Paal merah, Kec.
Paal Merah, Kota Jambi

f. No. Telepon : 085369613946

g. Email : muhammadfajar44322@gmail.com

1.1 Latar Belakang

Penerimaan siswa/i baru (PSB) Online merupakan produk layanan aplikasi perangkat lunak yang online real time dan 100% berbasis website. PSB merupakan suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk pendaftaran calon siswa/i berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi [1].

Tujuan dari pendaftaran online ini adalah untuk memilih calon siswa/i dengan nilai akademis terbaik serta untuk mencari siswa/i yang sesuai dengan kriteria sekolah. Oleh karena itu proses pendaftaran siswa/i baru harus berjalan dengan cepat dan dapat selalu dipantau oleh para pendaftar [1].

Saat ini sistem PSB online hanya diterapkan di sekolah-sekolah negeri saja dan belum tersedia di sekolah-sekolah swasta. Belum banyak sekolah swasta di Indonesia yang mengembangkan sistem PSB online menggunakan sistem informasi penerimaan siswa/i baru (PSB) berbasis web. Padahal terjangkaunya teknologi yang sudah ada, sudah seharusnya dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi penerimaan siswa/i baru (PSB) berbasis web ini oleh tiap-tiap sekolah swasta. Hal ini sangat cocok dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu mendukung proses input dan output data secara cepat dan akurat, khususnya dalam pelaksanaan PSB. Dikembangkannya sistem informasi PSB berbasis web secara online dengan menggunakan aplikasi PHP dan MySQL di sekolah-sekolah ini diharapkan akan membuat pelaksanaan PSB menjadi lebih transparan dan oknum-oknum yang melakukan kecurangan dan mengambil keuntungan dapat diminimalisir dengan sistem yang sudah terintegrasi sehingga dapat memudahkan semua pihak. Dengan demikian, tidak akan ada lagi pihak-pihak yang merasa tidak puas ataupun dirugikan. Selain itu, sistem ini akan menjadikan proses pendataan dan administrasi lebih mudah dan cepat [2].

Sistem PSB di Smp YKP Pertamina kota Jambi, masih menggunakan sistem informasi seadanya atau melalui brosur-brosur dan melalui mulut - kemulut antar personal sehingga informasi mengenai PSB tidak dapat dijangkau banyak orang serta pengelolaan data khususnya pada penerimaan siswa baru belum canggih dan belum berjalan secara online dimana dalam proses data dan pembuatan laporan- laporan yang berkaitan dengan penerimaan santri baru masih menggunakan microsoft word dan menggunakan arsip kertas untuk menyimpan data siswa/i baru sehingga dibutuhkan aplikasi penerimaan siswa/i baru (PSB) berbasis web untuk dapat

membantu pihak sekolah khususnya dalam mengurangi kehilangan data dan menyimpan data siswa/i otomatis di sistem penerimaan siswa/i baru berbasis web.

Berdasarkan uraian masalah tersebut akan dikembangkan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/i Baru Berbasis Web Pada SMP YKP Pertamina Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tentang Pendaftaran Siswa/i Baru (PSB) Berbasis Web diatas maka dapat dirumuskan berupa masalah “Bagaimana Merancang Aplikasi Pendaftaran Siswa/i Baru Berbasis Web.SMP YKP Pertamina Kota Jambi? ”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang di tentukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran hanya bisa melalui aplikasi.
2. Peneliti menggunakan laravel sebagai framework dalam perancangan aplikasi pendaftaran siswa/i baru

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang di rancang oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Untuk membangun dan merancang aplikasi yang digunakan untuk melakukan pendaftaran siswa/i baru secara online SMP YKP Pertamina Kota Jambi.
2. mempermudah pendaftaran siswa/i baru secara online

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin di capai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini, dapat Memudahkan masyarakat melakukan pencarian informasi tentang pendaftaran secara online.
2. Bagi calon siswa/I itu sendiri, dapat memudahkan untuk mendaftar secara online karna tidak banyak mengeluarkan banyak biaya.

1.5 Landasan teori

1.5.1 Pendaftaran Siswa/i Baru

Pendaftaran siswa/i baru merupakan sebuah langkah untuk menuju ke jenjang pendidikan sekolah yang lebih tinggi. Di dalam pendaftaran siswa/i baru mewajibkan untuk mengisi form formulir biodata diri dan orang tua siswa/i agar sekolah dapat memproses biodata dari siswa/i tersebut. Siswa/i diwajibkan membawa berkas persyaratan apa saja yang sudah di saratkan oleh sekolah tersebut [3].

1.5.2 Sistem informasi

Definisi dari sistem informasi (SI) secara umum adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana, hal tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma [4].

Di abad ke-21 ini, penerapan sistem informasi tidak hanya diimplementasikan pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saja, namun kebutuhan proses bisnis lain juga sangat membutuhkan kontrol dari SI. Sehingga, sistem informasi terbentuk sebagai tipe khusus dari proses kerja [4].

Penggunaan dari SI sendiri ditujukan untuk mengolah berbagai informasi yang dikelola oleh setiap perusahaan atau organisasi, sehingga sumber daya atau *resources* yang dibutuhkan tidak terlalu besar dan dapat mempersingkat waktu penanganan proses. Selain itu, data yang dikelola juga dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, serta mampu mempersingkat birokrasi yang ada [4].

1.5.3 WEB

Website merupakan sekumpulan halaman yang berhubungan yang dapat diakses publik melalui *world wide web* (www). Suatu website biasanya mengandung teks, gambar, suara bahkan video interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser[5].

Menurut Shanty Kusuma dan Annisa Kesy, dalam jurnal mengungkapkan bahwa : "Web adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain

dipresentasikan dalam bentuk *hypertext* dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut browser”[5].

Janner Simarmata, dalam bukunya mengungkapkan bahwa : “WWW atau yang sering disebut *web* saja merupakan aplikasi *internet* yang paling populer. Demikian populernya hingga banyak orang yang keliru mengidentikkan *web* dengan internet. Secara teknis *web* adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *internet web server* dipresentasikan dalam bentuk *hypertext*”[6].

Menurut Dani Eko Hendrianto menjelaskan bahwa : “*Website* (Situs *Web*) merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang berhubungan dengan file-file lain yang terkait. Dalam sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. *Home page* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi *website*. Dari *home page*, pengunjung dapat mengklik hyperlink untuk pindah kehalaman lain yang terdapat dalam website tersebut”[7].

Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, video, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah internet web server, di presentasikan dalam bentuk *hypertext*. Informasi di *web* dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*).

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Alat Dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, alat yang di butuhkan dalam penelitian di bagi menjadi dua *hardware* dan *software* sebagai berikut :

1. Hardware

- 1 buah laptop dengan spesifikasi *Processor* Intel(R) Core(TM) i7 CPU M 620 @ 2.67GHz 2.67 GHz, RAM 4,00 GB.
- Dan beberapa hardware pendukung lainnya.

2. Software

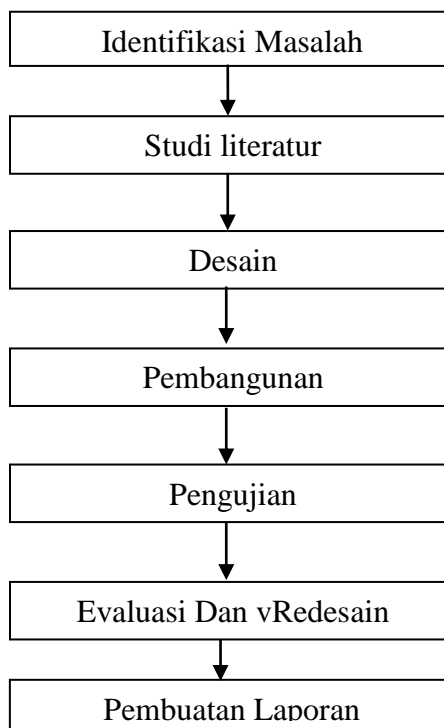
- Sistem operasi yang digunakan adalah microsoft windws 10
- Aplikasi code editor Visual Studio Code PHP dan HTML untuk memproses data dan menulis code program.

- MySQL untuk mengelola DataBase
- Dan software pendukung lainnya.

1.6.2 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara tahapan satu terhadap kerja lainnya dari masalah yang telah diteliti. Kerangka kerja penelitian juga merupakan suatu siklus. Kerangka kerja penelitian ini dikerjakan secara bertahap dan berstruktur.

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 digunakan dapat dilihat pada gambar 1.1. berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Kerja Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah yang menjadi masalah utama dalam topik penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari munculnya masalah yang tidak berkaitan dengan topik penelitian.

b. Studi Literatur

Pada langkah ini peneliti melakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga sumber dari internet yang layak diangkat sesuai dengan topik penelitian untuk dipahami dan dipelajari.

c. Desain

Pada tahapan ini peneliti mulai membuat/mendesain proyek. dalam mendesain proyek ini, peneliti menggunakan beberapa langkah yaitu:

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Activity Diagram*
- c. *Class Diagram.*
- d. *Desain Interface*
- e. *Coding*

d. Pembangunan

Pada tahapan ini setelah mendesain peneliti merancang langsung ke computer, pada tahapan ini peneliti menggunakan XAMPP.

e. Pengujian

Pada tahapan ini setelah semua rancangan telah selesai di bangun, peneliti akan menguji proyek yang telah jadi berupa *website*. Dari sini peneliti mengetahui apakah *website* yang telah di bangun layak di pakai atau belum kepada *user*, dan mengetahui semua fitur berjalan dengan semestinya atau tidak. Setelah semuanya tidak ada kendala, barulah akan di akses kepada *user*.

f. Evaluasi Dan Redesain

Pada tahapan ini peneliti akan meriview kepada *user* yang telah mengakses *website*. Dari sini peneliti akan mencoba mengubah dan mendesain ulang semua fitur yang di anggap lemah agar mendapat hasil yang memuaskan bagi *user*.

g. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian. Laporan ini berisi segala sesuatu yang berhubungan dengan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/i Berbasis *Web* Pada SMP YKP Pertamina Di Kota Jambi yang telah dilakukan penulis dalam menyelesaikan penelitian.

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data peneliti melakukan beberapa tahapan pengamatan dengan cara berikut :

1. Penelitian Pustaka

Untuk mengakuratkan pendapat dalam menganalisa dan mengevaluasi hasil penelitian dilapangan. Penulis banyak mencari data-data dari beberapa sumber buku dan website diinternet yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Sehingga menghasilkan suatu informasi yang akan digunakan dalam penyelesaian penelitian.

2. Riset Internet

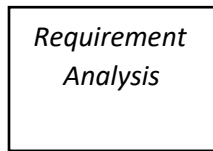
Penulis berusaha untuk memperoleh berbagai data dan informasi tambahan dari situs-situs yang berhubungan dengan berbagai informasi yang di butuhkan penelitian agar dapat mendapat wawasan yang lebih luas agar dapat menyelesaikan penelitian.

1.6.4 Metode Pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode untuk menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang

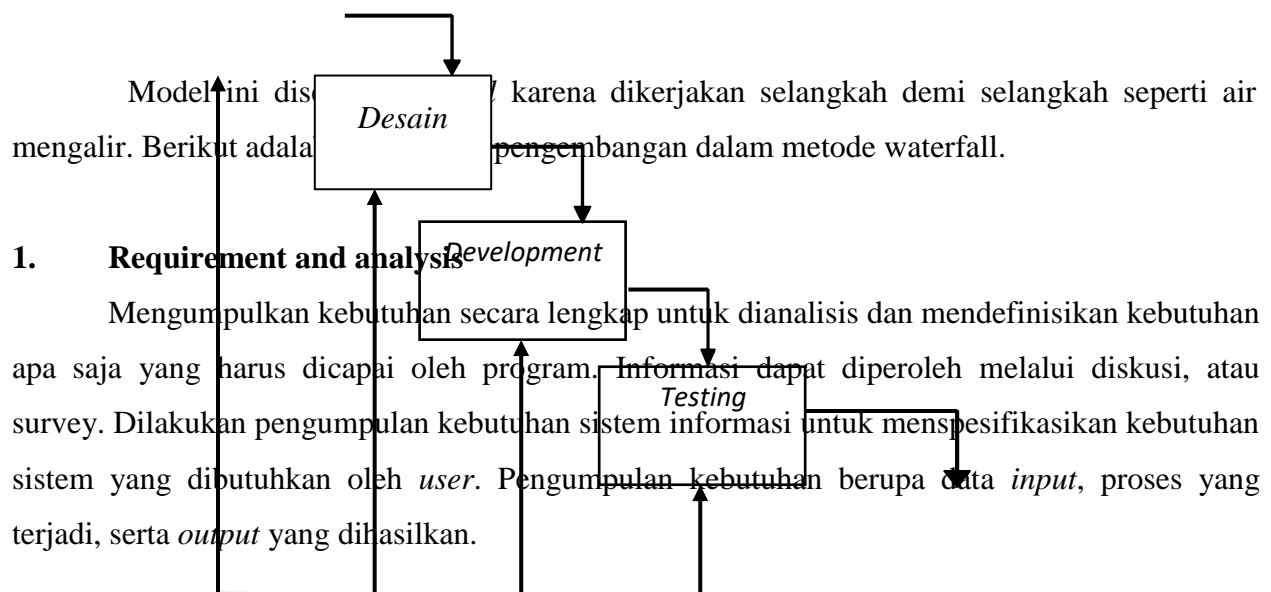
ada. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan pendekatan model air terjun (*waterfall*).

Tahap ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembuatan model program. Dalam pengembangan sistem, metode yang akan digunakan mengacu kepada model *waterfall* atau yang biasa disebut dengan model air terjun. Berikut gambar pengembangan sistem dengan



menggunakan pendekatan Model Waterfall beserta uraian masing-masing tahapan :

Gambar 1. 1 Metode Waterfal



- a. Identifikasi Masalah
- b. Identifikasi Kebutuhan Informasi

2. Design

Melakukan perancangan desain perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode. Desain sistem dapat dibuat menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Yaitu : use case diagram, class diagram, activity diagram dan *user interface*.

3. Development

Development adalah tahap dimana seluruh desain yang sebelumnya sudah dibuat diubah menjadi kode-kode program. Pada tahapan ini dilakukan perancangan interface yang terdiri dari tampilan input data dan tampilan output dari keseluruhan sistem dengan bantuan *coding*.

4. Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desain dan fungsinya atau tidak.

5. Maintenance

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari model *waterfall*. Sistem yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Pemeliharaan sistem akan dilakukan oleh seorang administrator, yang akan meng-update data agar tetap *up to date*.

Dari penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa pemodelan *waterfall* terdiri dari 5 tahapan. Namun dalam penelitian ini, penulis hanya menggunakan 4 tahapan, yaitu : Requirement and analysis, design, development, testing. Tahapan operasi dan pemeliharaan tidak digunakan karena penelitian dilakukan dalam waktu yang relatif singkat sehingga tidak memungkinkan untuk menerapkan tahap kelima.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maghfiroh, H. Henderi, and G. Maulani, “Rancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Putra Rifara,” *J. Ilm. Matrik*, vol. 22, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v22i1.850.Zain, A. S., Sari, E. M., & Arif, M. (2018).
- [2] M. Muslihudin *et al.*, “Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Reguler (Psb) Online Berbasis Web Dan Mobil e Yang Terintegrasi Dengan,” *J. Informatics Educ. Educ.*, vol. 3, no. 2, p. 39, 2019.
- [3] A. Fadilah, “Pengaruh Penggunaan Alat Komunikasi Handphone (HP) terhadap Aktivitas Belajar Siswa SMP Negeri 66 Jakarta Selatan,” -, p. 113, 2011, [Online]. Available: www.uinjkt.ac.id/.
- [4] Y. Utama, “Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya,” *J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 359–370, 2011.
- [5] Raniya, X. Sika, and E. Suratno, “Perancangan Sistem Informasi Pada Wedding Organizer Lili Roziki Jambi Berbasis Web,” *J. Ilm. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 82–95, 2020.
- [6] F. Kurnia and A. Nugroho, “Perancangan E-learning Pada Madrasah Aliyah Negeri 3 Kota Jambi Berbasis Web,” vol. 3, no. 2, pp. 157–173, 2021.
- [7] D. E. Hendrianto and L. Yulianto, “Pembuatan Website Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Pacitan,” *Seruni-Seminar Ris. Unggulan Nas. ...*, vol. 9, no. 3, pp. 49–55, 2013, [Online]. Available: <http://www.ijns.org/journal/index.php/seruni/article/view/714>.