

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2020**

**RANCANG BANGUN E-LIBRARY PADA SMA NEGERI 1 KUTA SELATAN BERBASIS WEBSITE**

**I GEDE BAYU WIDIASTIKA  
1901010084**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

LAPORAN PROPOSAL SKRIPSI INI

TELAH DISETUJUI UNTUK MELAKSANAKAN SEMINAR  
PADA HARI / TANGGAL: ……………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I,  I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T.  NIDN.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  NIDN.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*\*digunakan saat mendaftar seminar*

**HALAMAN PENGESAHAN**

PROPOSAL SKRIPSI INI  
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI  
DALAM SEMINAR PROPOSAL

HARI / TANGGAL: ……………… (\*tanggal seminar proposal)

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I,  I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T.  NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*\*digunakan saat menyelesaikan revisi*

Proposal Skripsi Ini Telah Diuji dan Dinilai oleh

Dewan Penguji Proposal Skripsi STMIK Primakara

pada Tanggal : ……………….. (\*tanggal seminar proposal)

Dewan Penguji Seminar Proposal Skripsi adalah

|  |  |
| --- | --- |
| Ketua :  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Anggota :  1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Mengetahui,

Koordinator Komisi Skripsi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIK \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*\*digunakan saat menyelesaikan revisi*

**KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami persembahkan kehadirat Tuhan Yang Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan proposal penelitian dengan judul “Rancang Bangun E-Library pada SMA Negeri 1 Kuta Selatan Berbasis Website“.

Penyusunan laporan proposal penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada STIMIK Primakara Jurusan Sistem Informasi. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pak Made
2. Bu ita
3. I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing satu.
4. NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd, selaku dosen pembimbing dua.
5. Seluruh civitas akademika Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
6. Bu Yuni
7. Seluruh staf perpustakaan dan juga guru di SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang sudah memberikan semangat kepada penulis.
8. Ibunda dan keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan doa.
9. Teman – teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda, dan tawa.

Walaupun demikian, dalam laporan proposal penelitian ini, penulis menyadari masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penelitian ini. Namun demikian adanya, semoga proposal skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua.

Denpasar, 11 Oktober 2022

Penulis

(I Gede Bayu Widiastika)

**DAFTAR ISI**

[HALAMAN JUDUL](#_Toc451448203) 5

[LEMBAR PENGESAHAN](#_Toc451448204) 6

[KATA PENGANTAR](#_Toc451448205) 7

[DAFTAR ISI](#_Toc451448206) 8

[DAFTAR TABEL](#_Toc451448207) 9

[DAFTAR GAMBAR](#_Toc451448208) 10

**DAFTAR TABEL**

[Tabel 1.1 Tabel Rencana](#_Toc451448203) 4

[Tabel 1.2 Tabel Hasil](#_Toc451448204) 5

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 1.1 Rencangan Penelitian 6](#_Toc451448203)

[Gambar 1.2 Hasil Kerja 6](#_Toc451448204)

**INTISARI**

Perkembangan digital menuntut sekolah untuk mengikuti perkembangan guna meningkatkan mutu pelayanan. Pada SMA Negeri 1 Kuta Selatan proses peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaannya masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan pelayanan kurang efektif dan efesien. Tujuan dari penelitian ini menerapkan sebuah sistem informasi E-Library, dimana sistem perpustakaan ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu internet. Perancangan system ini dikembangkan dengan menerapakan beberapa metode, yaitu metode PXP (Personal Extreme Programming). Dengan ada nya pengembangan sistem E-Library, dengan website dapat memudahkan anggota perpustakaan untuk mengetahui informasi buku, dan dapat meminjam buku kapan saja dan dimana saja, sedangkan dengan system yang terintegrasi memudahkan staf pustakawan dalam mengelola data perpustakaan dan memberikan laporan perpustakaan dengan lebih akurat dan cepat.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Perpustakaan, Perpustakaan Online

***ABSTRACT***

*Digital developments require schools to follow developments in order to improve service quality. At SMA Negeri 1 Kuta Selatan, the process of borrowing and returning books to the library is still done manually, which causes the service to be less effective and efficient. The purpose of this study is to implement an E-Library information system, where this library system is made by utilizing information technology, namely the internet. The design of this system was developed by applying several methods, namely the PXP (Personal Extreme Programming) method. With the development of the E-Library system, the website can make it easier for library members to find out book information, and can borrow books anytime and anywhere, while the integrated system makes it easier for librarian staff to manage library data and provide library reports more accurately and efficiently fast.*

***Keywords:*** *Information System, Library, E-Library*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi mengalami perubahan yang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman[1]. Pada zaman sekarang, penggunaan teknologi informasi serta komunikasi (TIK) telah cukup meluas dan menyentuh semua aspek dalam kehidupan masyarakat. Sistem informasi artinya kombinasi berasal teknologi informasi menggunakan kegiatan manusia yang sedang memakai teknologi untuk operasi dan manajemen. Sistem terkomputerisasi yang dipergunakan untuk memudahkan pencarian sebuah informasi yang diinginkan serta juga untuk menciptakan suatu sistem informasi yang terstruktur. Teknologi juga mudah diakses hanya dengan bermodalkan sebuah smartphone yang dimana alat ini mudah dibawa serta digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Akses yang diberikan juga beragam dengan adanya teknologi smartphone ini seperti mencari informasi, membantu pekerjaan sehari-hari hingga dipakai sebagai hiburan. Belajar juga menjadi sangat mudah dengan adanya teknologi yang sekarang sudah mudah diakses.

Belajar adalah suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari[2]. Kegiatan belajar ini sangat dibantu oleh teknologi karena informasi yang dapat diakses sangat besar. Saat ini dunia pendidikan juga telah berkembang pesat dan memanfaatkan teknologi. Seperti misalnya dalam administrasi sekolah, pembelajaran atau pengiriman tugas biasanya manual tapi sekarang melalui sistem google classroom, lalu peminjaman buku menggunakan sistem digital. Buku-buku juga sekarang mudah diakses dengan banyaknya E-library atau perpustakaan digital sehingga membuat kegiatan belajar menjadi lebih mudah.

Saat ini perlunya sistem terkomputerisasi untuk memudahkan dalam pencarian informasi yang diinginkan dan menciptakan sebuah sistem informasi perpustakaan yang lebih struktur, seperti memantau buku apa saja yang banyak dipinjam serta berapa jumlah buku yang masih terdapat semua itu bisa kita ketahui tanpa melihat buku catatan perpustakaan. Perpustakaan sekolah ialah tempat yang dapat mempengaruhi salah satu faktor penunjang keberhasilan pada proses belajar-mengajar pada lingkungan sekolah. Perpustakaan merupakan sumber ilmu pengetahuan yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah supaya peserta didik mudah dalam mencari informasi atau ilmu pengetahuan. dengan adanya perpustakaan sekolah, bisa menyampaikan rasa harapan membaca bagi peserta didik serta memunculkan norma baru, yaitu membaca. Perpustakaan sekolah memiliki peran yang sangat berpengaruh bagi pencapaian pendidikan nasional yang menginginkan para peserta didiknya dapat menaikkan pengetahuan dan kecerdasan, mempunyai keterampilan hidup secara mandiri, dan berakhlak mulia. Penggunaan sebuah sistem informasi perpustakaan dapat meningkatkan efektivitas serta membantu kinerja perpustakaan. Selain itu, keberadaannya dapat menaikkan efisiensi ketika serta biaya yang dikeluarkan dalam aktivitas perpustakaan.

SMA Negeri 1 Kuta Selatan adalah Sekolah Menengah Atas yang selama ini tidak mempunyai perpustakaan digital. Selama ini, pengelolaan data transaksi perpustakaan, mulai berasal peminjaman, pengembalian, pencatatan buku, serta informasi anggota perpustakaan masih memakai sistem yang terbilang relatif susah digunakan serta masih menulis catatan peminjaman buku secara manual sebagai akibatnya dapat menyebabkan administrasi perpustakaan menjadi kesulitan, lalu para siswa juga tidak mengerti bagaimana cara sistem peminjaman bukunya bagaimana yang membuat para siswa di SMA Negeri 1 Kuta Selatan menjadi kebingungan, hal tersebut juga dijumpai oleh peneliti pada sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan.

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dibuatkan sistem perpustakaan digital, Perpustakaan Osaka (Pusaka) yang dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh Sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan, Pustakawan, serta Anggota Perpustakaan baik Siswa dan Siswi, ataupun Masyarakat Umum. Pada penelitian ini pengembangan sistem akan menggunakan Framework Laravel dan menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP). Dengan menggunakan sistem perpustakaan digital yang telah dibangun diharapkan dapat membantu dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data perpustakaan bagi pustakawan dan pihak Sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan serta dapat memudahkan anggota perpustakaan dalam mencari dan membaca koleksi pustaka yang memiliki file e-book.

Peneliti mengembangkan sistem menggunakan metode pengembangan PXP (Personal Extreme Programming) dan juga menggunakan framework Laravel. Personal Extreme Programming (PXP) adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang didesain untuk diaplikasikan oleh solo developer atau engineer[3]. Metode ini cocok sekali bagi sistem informasi yang didevelop oleh satu orang developer. Framework laravel merupakan framework yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada bulan Juni 2011 yang memiliki banyak pengguna hingga saat in[4], framework ini memiliki banyak fungsi – fungsi yang disediakan di *library*. Maka dari itu beberapa peneliti menemukan bahwa *library* di framework Laravel cukup besar dan kompleks sehingga peneliti mampu mengembangkan sistem informasi ini dari skala rendah, menengah, maupun tinggi.

* 1. **Perumusan Masalah**

Berikut ini adalah rumusan masalah dari topik yang saya angkat :

1. Bagaimana membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang efektif dan juga efisien ?
2. Bagaimana membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang bisa digunakan oleh masyarakat umum ?
   1. **Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah tujuan penelitian dari yang topik saya angkat :

1. Membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang efektif dan juga efisien
2. Membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang bisa digunakan oleh masyarakat umum
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini secara akademis diharapkan dapat membantu peneliti yang ingin menggunakan framework laravel dan metode Personal Extreme Programming (PXP) dalam melakukan rancang bangun sebuah sistem perpustakaan digital. Selain itu manfaat dari penelitian ini secara praktis diharapkan dapat membantu dalam pembuatan sistem perpustakaan digital yang akan digunakan di SMA Negeri 1 Kuta Selatan sebagai akreditasi sekolah tentang perpustakaan.

* 1. **Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini akan terdapat beberapa pembatasan agar penelitian dapat berfokus ke tujuan dan permasalahan utama :

1. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP).
2. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan framework Laravel.
3. Sistem yang dirancang hanya berfokus kepada fitur yang digunakan oleh guru, staf perpustakaan, siswa / siswi di SMA Negeri 1 Kuta Selatan, dan juga masyarakat umum yang ingin meminjam buku atau mengunjungi perpustakaan di SMA Negeri 1 Kuta Selatan.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori tentang Permasalahan**

* + 1. **SMA Negeri 1 Kuta Selatan**

SMA Negeri 1 Kuta Selatan adalah salah satu dari 8 SMA Negeri yang ada di Kabupaten Badung yang tepatnya berlokasi di Desa Kutuh, Kecamatan Kuta Selatan. SMA Negeri 1 Kuta Selatan semula bernama SMU Negeri 2 Kuta yang mulai dibuka pada tanggal 19 Juli 1999 dan diresmikan pembukaannya pada tanggal 20 Oktober 1999 oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan Surat Keputusan Nomor : 291/O/1999, kemudian melalui Surat Keputusan Bupati Badung No. 210 tahun 2003 tanggal 21 November 2003, nama SMU Negeri 2 Kuta berubah menjadi SMA Negeri 1 Kuta Selatan. Dari mulai berdiri sampai saat ini SMA Negeri 1 Kuta Selatan membuka program yaitu program IPA, program IPS, program IPB.

* + 1. **Website**

Website adalah kumpulan halaman web yang dijalankan menggunakan browser dan internet. Website berada dalam domain atau subdomain yang sering disebut dengan WWW atau World Wide Web. Sebuah website dibuat dengan bahasa pemrograman HTML (Hyper Text Markup Language) yang diakses melalui protokol di internet[5].

* + 1. **E – Library**

Aplikasi E-Library merupakan sekumpulan kegiatan yang menggabungkan koleksi koleksi dan layanan dari perkembangan Teknologi Informasi dan Telekomunikasi (TIK). Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan para pengguna layanan dalam pencarian informasi[6]. e-library atau juga disebut dengan perpustakaan digital adalah “perpustakaan yang mempunyai koleksi bahan pustaka sebagian besar dalam bentuk format digital yang disimpan dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses memalui komputer”.

**2.2 Landasan Teori tentang Ilmu yang Terkait**

* + 1. **Sistem**

Sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu[7].

* + 1. **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan[8].

* + 1. **Laravel**

Pengertian framework adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks. Singkatnya, framework adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat website lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan. Salah satu framework yang banyak digunakan oleh programmer adalah framework laravel. Laravel adalah framework berbasis PHP yang sifatnya open source, dan menggunakan konsep model – view – controller. Laravel berada di bawah lisesni MIT License dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya[4].

* + 1. **PXP (Personal Extreme Programming)**

Personal Extreme Programming (PXP) adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak

yang didesain untuk diaplikasikan oleh solo developer atau engineer. Penggunakan metode PXP didasari oleh metode ini dapat diaplikasikan oleh solo developer serta toleransi terhadap perubahan dalam masa pengembangan sistem karena PXP sendiri merupakan modifikasi dari metode Extreme Programming (XP) yang menggunakan pendekatan Agile[3].

**2.3 Tinjauan Pustaka (State of the Art)**

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan rancang bangun sistem e – library, yaitu :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Peneliti** | **Judul** | **Tahun** | **Hasil Penelitian** | **Relevansi Dengan Penelitian** |
| 1 | I Wayan Darma Yasa, I Putu Satwika, Eka Grana Aristyana Dewi, Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa | Framework CodeIgniter pada Rancang Bangun Prili (Primakara Library)[9] | 2020 | Menjelaskan penerapan metode PXP (Personal Extreme Programming) dan diimplementasikan pada sistem E -Library | Menerapkan metode PXP (Personal Extreme Programming) pada sistem E – Library |
| 2 | Basuki Rahmad, Bambang Eka Purnama | Rancangan Pembangunan Web E-Library Pada Perpustakaan Aptikom Indonesia Berbasis Web[10] | 2013 | Menjelaskan pengembangan E – Library menggunakan bahasa PHP. | Menerapkan pengembangan sistem E – Library dengan menggunakan bahasa dasar PHP |
| 3 | Robby Yuli Endra, Yuthsi Aprilinda, Yanuarius Yanu Dharmawan, Wahyu Ramadhan | Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website[5] | 2021 | Menjelaskan perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native | Mempelajari perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native |
| 4 | Fredi Fidek Theo, Virginia Tulenan, Alwin Sambul | Rancang Bangun Aplikasi Digital Library Universitas Sam Ratulangi[11] | 2020 | Menerapkan pengembangan E – Library menggunakan bahasa pemrograman PHP Codeigniter dan Database MySQL | Menerapkan pengembangan E – Library menggunakan Database MySQL |
| 5 | Emi Sita Eriana, Afrizal Zein | Penerapan Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua HMSI  Dengan Weighted Product[12] | 2021 | Menjelaskan pengembangan aplikasi pemilihan ketua HMSI dengan metode PXP | Menerapkan metode PXP dalam pengembangan sistem |

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Metode Penelitian**

* + 1. **Alat dan Bahan**

Untuk alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti membutuhkan berupa alat dan bahan sebagai pendukung untuk melancarkan penelitian ini, berikut alat dan bahan yang digunakan pada saat penelitian :

• Web Browser

• XAMPP

• Composer

• Visual Studio Code

• Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

• Prosesor AMD A10-9620P R5 2.50 GHz

• RAM 8 GB

• Sistem Operasi Windows 10

* + 1. **Instrumen Penelitian**

Untuk instrumen penelitian disini akan lebih ke arah wawancara langsung dengan kepala perpustakaan dan staf perpustakaan di SMA Negeri 1 Kuta Selatan untuk mendapatkan data.

* + 1. **Jenis Data**

Untuk jenis data disini akan lebih kearah kategori mixed. Jadi dalam data tersebut terdapat data kualitatif berupa hasil wawancara dan juga data kuantitatif berupa hasil perhitungan data.

* + 1. **Sumber Data**

Sumber data di dalam sebuah penelitian terdiri dari dua data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari narasumber, sedangkan data sekunder merupakan data yang dapatkan melalui perantara. Data primer didapatkan di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan adalah mengenai profil perpustakaan, sedangkan data sekundernya adalah dokumen pendukung yang dapat membantu berjalanannya proses penelitian ini.

* + 1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Untuk tempat penelitian akan saya lakukan di SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang berlokasi di Jalan Ketut Jetung, Kutuh, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. Untuk waktu penelitian akan maksimal menghabiskan hingga 6 bulan.

* + 1. **Teknik Pengumpulan Data**

1. **Wawancara**

Wawancara dilakukan karena agar mendapatkan data dan informasi proses peminjaman buku pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan. Untuk memverifikasi informasi atau fakta yang dikumpulkan selama proses observasi dan untuk lebih memahami kebutuhan perangkat lunak pengguna, wawancara juga dilakukan.

1. **Observasi**

Observasi dilakukan pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan tujuannya adalah untuk mengamati proses peminjaman buku, pengembalian buku, data hadir pengunjung, dan juga laporan data buku di perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan.

1. **Studi Pustaka**

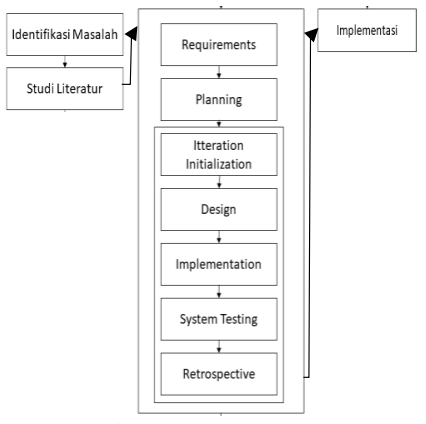
Studi Pustaka adalah proses pengumpulan data dan informasi dari sumber terpercaya seperti buku, jurnal, prosiding, laporan, dan dokumen cetak atau digital lainnya. Jika didukung oleh foto atau tulisan akademis dan artistik yang ada, studi sastra akan lebih kredibel.

* + 1. **Variabel Penelitian**

Untuk variabel penelitian akan lebih kepada siswa SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum yang ingin meminjam dan mengembalikan buku, lalu staff perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang melihat laporan peminjaman dan pengembalian buku.

**3.2 Alur Penelitian**

Berdasarkan dari penelitian yang akan dijalankan menggunakan metode PXP (Personal Extreme Programming), maka ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam metode tersebut yaitu :



**Gambar 3.2** Alur Penelitian

1. **Requirements**

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem, baik itu kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional dan disimpan ke dalam dokumen kebutuhan.

1. **Planning**

Pada tahap ini, Peneliti akan membuat kumpulan tugas yang akan dilakukan berdasarkan pada dokumen kebutuhan atau dokumen kebutuhan fitur yang yang sudah dibuat.

1. **Iteration Initialization**

Pada tahap ini, memproses development sistem dimulai dari tugas yang menjadi fokus atau bagian yang paling penting terlebih dahulu.

1. **Design**

Pada tahap ini, peneliti memulai mendesain database serta interface dari sitem yang dibuat.

1. **Implementation**

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pengcodingang, baik itu dari sisi back-end maupun front-end. Namun dalam penelitian ini tidak akan melakukan Unit Test dan hanya melakukan fase sub, Code Generation dan Code Refactor.

1. **System Testing**

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian terhadap fungsionalitas modul sistem dengan menggunakan Blackbox Testing.

1. **Retrospective**

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian, jika masih terdapat bug maka akan dilakukan iterasi baru pada modul yang sama, jika tidak maka akan dilanjutkan dengan membuat iterasi baru pada modul selanjutnya hingga setiap modul sistem selesai dikerjakan.

**3.3 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan berbasis deskriptif dimana peneliti akan menjelaskan suatu permasalahan yang ada pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kuta Selatan sehingga dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dialami. Permasalahan yang dijelaskan akan mengangkat permasalahan masih relevan pada masalah yang terjadi dimasa sekarang. Solusi juga akan dijelaskan secara deskriptif sehingga solusi dapat dapat dijelaskan lebih jelas dan tepat. Berikut ini adalah jadwal penelitian yang akan dilakukan :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **September** | | | | **Oktober** | | | | **November** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Identifikasi Masalah** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Pengumpulan Data** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Menganalisa Data** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Penyusunan Proposal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabel 3.3** Jadwal Penelitian

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] 2021 Herfandi, Arman Diansyah, Eri Sasmita Susanto, “JINTEKS ( Jurnal Informatika Teknologi dan Sains ) ISSN 2686-3359 ( Online ) JINTEKS ( Jurnal Informatika Teknologi dan Sains ) ISSN 2686-3359 ( Online ),” *(Jurnal Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 3, no. 1, hal. 301–307, 2021.

[2] A. Djamaluddin dan Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center, 2019.

[3] Y. Dzhurov, I. Krasteva, dan S. Ilieva, “Personal Extreme Programming–An Agile Process for Autonomous Developers,” *Int. Conf. software, Serv. Semant. Technol.*, no. August 2016, hal. 252–259, 2009.

[4] D. Mediana dan A. I. Nurhidayat, “Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel ( Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ),” *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, hal. 75–81, 2018.

[5] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, dan W. Ramadhan, “Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website,” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, hal. 48, 2021.

[6] E. B. Pratama, D. O. Sihombing, A. Nugraha, dan D. Putra, “Aplikasi E-library Untuk Pengelolaan Data Buku Berbasis Web Pada SMA N 1 Sungai Raya Menggunakan Model Waterfall,” *Simp. Nas. Ilmu Pengetah. dan Teknol.*, hal. 97–102, 2014.

[7] S. Sulthoni, “Sistem Informasi E-commerce Pemasaran Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis Web,” *J. Mhs. STEKOM Semarang*, vol. 1, no. 1, 2014.

[8] E. Sutanta, “Sistem Informasi Manajemen,” vol. 1, no. 1, hal. xvi+320, 2003.

[9] I. W. D. Yasa, I. P. Satwika, E. G. A. Dewi, dan N. L. P. N. S. P. Astawa, “Framework CodeIgniter pada Rancang Bangun Prili (Primakara Library),” *J. Ilm. Ilmu Terap. Univ. Jambi|JIITUJ|*, vol. 4, no. 2, hal. 132–152, 2020.

[10] B. E. P. Basuki Rahmad, “Rancangan Pembangunan Web E-Library Pada Perpustakaan Aptikom Indonesia Berbasis Web,” vol. 27037, no. 1, hal. 60–68, 2013.

[11] F. F. Theo, V. Tulenan, dan A. Sambul, “Rancang Bangun Aplikasi Digital Library Universitas Sam Ratulangi,” *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 4, hal. 271–282, 2020.

[12] S. E. Eriana dan A. Zein, “Penerapan Metode Personal Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua HMSI denga Weighted Product,” *J. Ilmu Komput. JIK Vol. IV No.02 Desember 2021*, vol. 2, no. 02, hal. 26–32, 2021.

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

(isikan lampiran berupa scan **kartu bimbingan**, hasil **presentase plagiarism chec**ker, dll)