

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2022**

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

**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. 0802038402 | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  NIDN. 0828099301 |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

A.A. Istri Ita Paramitha, S.pd., M.Kom.

NIDN. 0812079201

*\*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. 0802038402 | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  NIDN. 0828099301 |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

A.A. Istri Ita Paramitha, S.pd., M.Kom.

NIDN. 0812079201

*\*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. I Made Artana, S.Kom., MM., selaku ketua STMIK Primakara.
2. A.A. Istri Ita Paramitha, S.pd., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
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. Dra. Luh Made Sri Yuniati, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan.
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 PERSETUJUAN** i

**HALAMAN PENGESAHAANii**

**KATA PENGANTARiv**

**DAFTAR ISIvi**

**DAFTAR TABELviii**

**DAFTAR GAMBARix**

**INTISARIx**

**ABSTRAKxi**

**BAB I PENDAHULUAN1**

1.1 Latar Belakang Masalah1

1.2 Perumusan Masalah4

1.3 Tujuan Penelitian4

1.4 Manfaat Penelitian5

1.5 Pembatasan Masalah5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**6

2.1 Landasan Teori Tentang Permasalahan6

2.1.1 SMA Negeri 1 Kuta Utara6

2.1.2 Website6

2.1.3 E-Library7

2.2 Landasan Teori Tentang Ilmu Terkait7

2.2.1 Sistem7

2.2.2 Sistem Informasi7

2.2.3 Laravel8

2.2.4 PXP (Personal Extreme Programming)8

2.3 Tinjauan Pustaka (State of the Art)9

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN11**

3.1 Metode Penelitian11

3.1.1 Alat dan Bahan11

3.1.2 Instrumen Penelitian11

3.1.3 Jenis Data11

3.1.4 Sumber Data12

3.1.5 Tempat dan Waktu Penelitian12

3.1.6 Teknik Pengumpulan Data12

3.1.7 Variabel Penelitian13

3.2 Alur Penelitian13

3.3 Rancangan Penelitian16

**DAFTAR PUSTAKA17**

**LAMPIRAN19**

**DAFTAR TABEL**

[Tabel 3.3 Jadwal Penelitian](#_Toc451448203) 16

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 3.2 Alur Penelitian 14](#_Toc451448203)

**INTISARI**

Perkembangan digital menuntut sekolah untuk tetap menjadi garda terdepan dalam pembangunan untuk meningkatkan kualitas layanan. Di SMA Negeri 1 Kuta Selatan, buku masih dilakukan pengecekan dan pengembalian secara manual sehingga melemahkan pelayanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan elektronik, dimana sistem perpustakaan dikelola melalui teknologi informasi yaitu internet. Perancangan sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode yaitu PXP (Personal Extreme Programming). Dengan dikembangkannya sistem e-library ini memudahkan pustakawan untuk mencari informasi buku dan mengecek buku dimana saja dan kapan saja, sedangkan sistem yang terintegrasi memudahkan pustakawan dalam mengelola informasi perpustakaan dan file laporan perpustakaan. lebih akurat dan lebih cepat.

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

***ABSTRACT***

*Digital developments require schools to remain at the forefront of development to improve service quality. At SMA Negeri 1 Kuta Selatan, books are still being checked and returned manually, thus weakening service. The purpose of this research is to implement an electronic library information system, where the library system is managed through information technology, namely the internet. The design of this system was developed using the PXP (Personal Extreme Programming) method. With the development of the e-library system, it makes it easier for librarians to find book information and check books anywhere and anytime, while an integrated system makes it easier for librarians to manage library information and library report files. more accurate and faster.*

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

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi telah berubah sangat cepat dari waktu ke waktu[1]. Saat ini, penggunaan komunikasi (TIK) dan teknologi informasi sudah meluas dan mempengaruhi kehidupan setiap orang. Sistem informasi mengacu pada kombinasi teknologi informasi yang menggunakan aktivitas manusia yang terus menggunakan teknologi untuk operasi dan manajemen. Sistem komputer yang memudahkan pencarian informasi yang diinginkan dan juga menciptakan 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 diperlukan sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan pencarian informasi yang diperlukan dan membuat sistem informasi perpustakaan yang lebih terstruktur, misalnya untuk mengecek buku mana saja yang sudah tidak beredar dan berapa jumlah buku yang masih tersedia tanpa melihat di buku catatan perpustakaan. Perpustakaan sekolah merupakan tempat yang dapat mempengaruhi faktor yang mendukung keberhasilan belajar mengajar di lingkungan sekolah. Perpustakaan merupakan sumber daya yang harus dimiliki setiap sekolah agar siswa dapat dengan mudah mencari informasi atau pengetahuan. Dengan adanya perpustakaan sekolah dapat memberikan harapan bagi siswa untuk membaca dan menciptakan standar baru yaitu membaca. Perpustakaan sekolah memegang peranan yang sangat penting dalam mewujudkan peradaban bangsa yang menginginkan siswanya memiliki kesempatan untuk memperluas pengetahuan dan kecerdasannya, memiliki kecakapan hidup mandiri dan berakhlak mulia. Menggunakan sistem informasi perpustakaan dapat meningkatkan efisiensi dan meningkatkan operasional perpustakaan. Selain itu, keberadaan mereka dapat menambah waktu dan biaya operasional 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 permasalahan tersebut maka perlu dibuat suatu sistem perpustakaan digital yaitu Perpustakaan Osaka (Pusaka) yang dapat memenuhi kebutuhan SMA Negeri 1 Kuta Selatan, pustakawan, serta pelajar dan non pelajar, atau umum. Pada penelitian ini, framework Laravel dan metode Personal Extreme Programming (PXP) digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Diharapkan sistem perpustakaan digital yang dibuat dapat mendukung dan memudahkan dalam manajemen informasi perpustakaan oleh pustakawan dan SMA Negeri 1 Kuta Selatan, serta memudahkan pustakawan untuk mencari dan membaca e-book.

Peneliti mengembangkan sistem menggunakan metode pengembangan PXP (Personal Extreme Programming) dan juga menggunakan framework Laravel. Metode Personal Extreme Programming (PXP) adalah suatu metode pengembangan sistem informasi perangkat lunak yang diaplikasikan untuk developer yang bekerja sendiri[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 seperti :
4. Fitur meminjam dan mengembalikan buku bagi siswa/siswi SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyrakat umum.
5. Fitur membooking buku bagi siswa/siswi SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum
6. Fitur membaca koleksi buku bagi siswa/siswi SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum.
7. Fitur absensi pengunjung bagi siswa/siswi SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum.
8. Fitur Mengunggah karya hasil jurnal bagi siswa/siswi 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 awalnya bernama SMU Negeri 2 Kuta yang dibuka pada tanggal 19 Juli 1999 dan diresmikan pada tanggal 20 Oktober 1999 dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan Nomor:291/O/1999, kemudian dengan Surat Keputusan Bupati Badung No. 210/2003 tanggal 21 November 2003, nama SMU Negeri 2 Kuta diubah menjadi SMA Negeri 1 Kuta Selatan. Sejak berdiri SMA Negeri 1 Kuta Selatan telah membuka 3 program yaitu program IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), program IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dan program IPB (Ilmu Pengetahuan Bahasa).

* + 1. **Website**

Website adalah kumpulan halaman web yang dioperasikan oleh browser dan Internet. Website berada dalam domain atau subdomain yang sering disebut dengan WWW atau World Wide Web. Sebuah situs web dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML (Hyper Text Markup Language), yang digunakan oleh protokol Internet.[5].

* + 1. **E – Library**

E-Library merupakan sekumpulan fungsi yang menggabungkan koleksi dan layanan dari perkembangan Teknologi Informasi dan Telekomunikasi (TIK). Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah untuk memudahkan pengguna layanan dalam mencari informasi[6]. Perpustakaan elektronik atau perpustakaan digital adalah "perpustakaan yang berisi koleksi bahan pustaka dalam format digital, disimpan dalam arsitektur terkomputerisasi dan dapat diakses oleh 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 sistem internal organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi, mewakili manajemen dan operasi strategis organisasi, dan menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu.[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 seperti hasil survey.

* + 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**

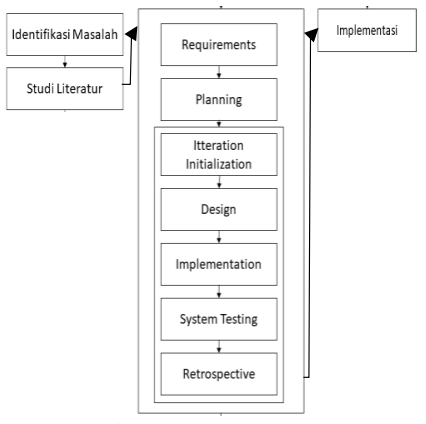
Studi Pustaka adalah proses pengumpulan data dan informasi dari sumber terpercaya seperti buku, jurnal, prosiding, laporan, dan dokumen cetak atau digital lainnya. Jika didukung oleh foto atau tulisan akademis dan artistik yang ada, studi sastra akan lebih kredibel.

* + 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)