

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2022**

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

**I GEDE BAYU WIDIASTIKA  
1901010084**

**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 orang - orang yang terus memakai teknologi untuk aktivitas dan manajemen mereka. Sistem personal komputer memudahkan pada pencarian keterangan yang diinginkan dan juga membentuk sistem keterangan 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 dapat menjadi faktor pendukung keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Perpustakaan menjadi sumber daya yang wajib dimiliki sekolah agar siswa dapat dengan mudah mendapatkan informasi atau pengetahuan yang diinginkan. Adanya perpustakaan sekolah dapat memberikan harapan bagi siswa untuk membaca dan menciptakan standar baru yaitu membaca. Perpustakaan sekolah memegang peran 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 salah satu Sekolah Menengah Atas yang selama ini belum mempunyai perpustakaan digital. Selama ini, pengelolaan data transaksi perpustakaan, mulai dari peminjaman, pengembalian, pencatatan buku, dan informasi anggota perpustakaan masih memakai sistem yang relatif susah digunakan serta masih menulis catatan peminjaman buku secara manual yang 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 digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Diharapkan sistem informasi 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 PXP (Personal Extreme Programming) adalah salah satu metode perancangan sistem informasi perangkat lunak yang diaplikasikan untuk programmer 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 fitur – fitur yang terdapat 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**

Secara akademis peneliti berharap dapat membantu peneliti yang ingin memakai framework laravel dan metode PXP (Personal Extreme Programming) dalam melakukan rancang bangun sebuah sistem perpustakaan digital. Selain itu, manfaat secara praktis diharapkan dapat membantu dalam pembuatan sistem perpustakaan digital yang digunakan pada 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 pelajar SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyrakat umum.
5. Fitur membooking buku bagi pelajar SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum
6. Fitur membaca koleksi buku bagi pelajar SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum.
7. Fitur absensi pengunjung bagi pelajar SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan masyarakat umum.
8. Fitur Mengunggah karya hasil jurnal bagi pelajar 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 digunakan oleh browser dan internet. Website berada dalam domain atau subdomain yang sering disebut dengan WWW atau World Wide Web. Website dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML (Hyper Text Markup Language) yang digunakan oleh Internet Protocol.[5].

* + 1. **E – Library**

E-library merupakan sekumpulan fungsi yang menggabungkan koleksi dan layanan yang bersumber dari perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah untuk memudahkan pengguna jasa dalam mencari informasi [6]. Perpustakaan elektronik atau perpustakaan digital adalah “perpustakaan yang berisi kumpulan bahan pustaka dalam bentuk digital, disimpan dalam arsitektur komputer 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 ialah sistem internal organisasi untuk melengkapi kebutuhan proses transaksi harian, operasional, mewakili manajemen dan operasi strategis organisasi, serta menyiapkan laporan kepada pihak eksternal tertentu.[8].

* + 1. **Laravel**

Definisi framework ialah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau mengatasi masalah yang kompleks. Singkatnya, framework merupakan kerangka dari website yang dibangun. Dengan menggunakan framework ini, waktu yang dihabiskan untuk membuat website menjadi singkat dan lebih mudah untuk perbaikan. Framework yang banyak digunakan oleh developer adalah framework Laravel. Laravel ialah framework berbasis PHP yang bersifat *open source* dan memakai konsep model-view-controller. Laravel dilisensikan di bawah lisensi MIT dan memakai Github untuk merilis kode untuk dijalankan[4].

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

(PXP) Personal Extreme Programming adalah proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang hanya untuk digunakan oleh programmer yang bekerja sendiri. Penggunaan metode PXP didasarkan pada fakta bahwa metode ini dapat digunakan oleh programmer sendiri dan toleran terhadap perubahan selama perancangan sistem informasi, karena PXP ini adalah varian dari salah satu metode yaitu Extreme Programming (XP) yang memakai pendekatan metode 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 |  |  | 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 |  |  | 2013 | Menjelaskan pengembangan E – Library menggunakan bahasa PHP. | Menerapkan pengembangan sistem E – Library dengan menggunakan bahasa dasar PHP |
| 3 |  |  | 2021 | Menjelaskan perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native | Mempelajari perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native |
| 4 |  |  | 2020 | Menerapkan pengembangan E – Library menggunakan bahasa pemrograman PHP Codeigniter dan Database MySQL | Menerapkan pengembangan E – Library menggunakan Database MySQL |
| 5 |  |  | 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**

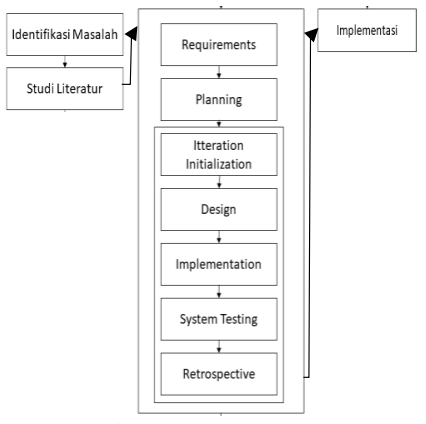
Studi Pustaka adalah proses pengumpulan data dan informasi dari sumber terpercaya seperti buku, jurnal, prosiding, laporan, dan dokumen cetak atau digital lainnya. Jika didukung oleh foto atau tulisan akademis dan artistik yang ada, studi sastra akan lebih kredibel.

* + 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, kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem diidentifikasi 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 sudah dibuat.

1. **Iteration Initialization**

Pada tahap ini, proses development sistem dimulai dari bagian yang paling penting terlebih dahulu.

1. **Design**

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan desain database dan interface dari sitem yang dibuat.

1. **Implementation**

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pemrograman, dimulai dari sisi back-end hingga front-end. Adapun dalam penelitian ini tidak melakukan Unit Test dan hanya melakukan Code Generation , Code Refactor, dan fase sub.

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 terhadap sistem yang sudah dirancang, jika ternyata sistem mengalami bug, maka akan dilakukan iterasi baru pada modul yang sama, tetapi jika tidak terdapat bug maka peneliti akan melanjutkan membuat iterasi baru untuk modul berikutnya hingga setiap modul sistem selesai dibuat.

**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

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

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