

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini, penulis melakukan tinjauan pustaka pada penelitian sebelumnya. Sebagai pendukung penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut tinjauan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Studi Literatur

No 1	(Mahendra, 2022)
Judul	Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP
Jurnal	Teknologi Ilmu Komputer
Volume	1
Halaman	7-15
Tahun Terbit	2022
Penulis	Gede Agus Supriatmaja, I Putu Mas Yuda Pratama, Komang Mahendra, Kadek Dwika Darma Widyaputra, Jaya Deva, Gede Surya Mahendra
Identifikasi masalah	Proses administrasi pengunjung, peminjaman, dan pengelolaan bukud di SMPN 2 Dawan masih dilakukan secara manual, hal ini seringkali menimbulkan kendala dalam proses layanan, seperti lambatnya proses administrasi, kurang akuratnya informasi pencarian, risiko

Tabel 2.1 Studi Literatur Lanjutan

Metode/Tools	Model pengembangan model waterfall, Terdapat perancangan UML, Terdapat perancangan Design interface, Menggunakan tools Bootstrap&Mysql, Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Framework
Hasil Pembahasan	Merancang sebuah perpustakaan digital berbasis website untuk mengatasi masalah akses informasi di perpustakaan SMPN 2 Dawan yang dapat memberikan kemudahan akses informasi yang akurat, pengelolaan data yang baik, dan tingkat kesalahan yang rendah, serta memberikan akses kapan saja dan di mana saja melalui internet.
No 2	(Wicaksono and Rizka, 2019)
Judul	Penerapan Konsep Visitor Experience dalam Upaya Mewujudkan Perpustakaan Digital di Era Society 5.0
Jurnal	Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi
Volume	3
Halaman	114-122
Tahun Terbit	2019
Penulis	Moch. Fikriansyah Wicaksono, Fithria Rizka S
Identifikasi masalah	Perpustakaan konvensional di Indonesia selama ini tidak begitu populer, tidak banyak digunakan oleh orang. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya daya tarik koleksi perpustakaan bagi pengunjung, seperti koleksi yang tidak terbaru atau tidak memadai dalam jumlahnya, layanan yang tidak profesional atau kurang memuaskan, fasilitas yang tidak memadai, dan berbagai alasan lainnya.

Tabel 2.1 Studi Literatur Lanjutan

Metode/Tools	Metode yang dipakai menggunakan literatur review, Model pengembangan menggunakan experience visitor
Hasil Pembahasan	Perkembangan masyarakat 5.0 atau society 5.0 membutuhkan perpustakaan untuk melakukan inovasi dan peningkatan. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan untuk perpustakaan pada era society 5.0 adalah merancang perpustakaan digital dengan menerapkan konsep Visitor Experience (VE).
No 3	(Pudjastawa and Cantika, 2020)
Judul	Penerapan Google Drive Bersama sebagai Perpustakaan Digital
Jurnal	Piwulang : Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa
Volume	8
Halaman	89-95
Tahun Terbit	2020
Penulis	Astrid Wangsagirindra Pudjastawa, Varary Mechwafanitiara Cantika 1 SMK
Identifikasi masalah	Perkembangan teknologi membawa perubahan. Keinginan menyajikan sumber pustaka yang tidak terbatas pada ruang dan waktu. Dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis perpustakaan digital

Tabel 2.1 Studi Literatur Lanjutan

Metode/Tools	Model pengembangan menggunakan Technology Acceptance Models (TAM), Terdapat perancangan Design interface, Perhitungan dengan skala likert, Menggunakan teknologi OCR (Optical Character Recognition), Penyimpanan buku menggunakan storage Google Drive
Hasil Pembahasan	Perpustakaan digital yang berbasis google drive pada database dapat menjadi perpustakaan yang andal dan murah dalam menyediakan setiap informasi tanpa mengurangi nilai efisiensinya
No 4	(Sandra, 2021)
Judul	Integrasi PHP Native Dengan Sistem Jitsi Convergence Server Menggunakan API
Jurnal	Journal of Information Technology and Accounting
Volume	IV
Halaman	8-15
Tahun Terbit	2021
Penulis	Haris Sandra
Identifikasi masalah	Tanpa harus banyak memahami struktur koding user dapat melakukan integritas api dengan website nya sehingga dapat melakukan efisiensi
Metode/Tools	Model pengembangan menggunakan Business Process Model and Notation, Menggunakan tools Mysql, Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Framework

Tabel 2.1 Studi Literatur Lanjutan

Hasil Pembahasan	Pada dasarnya penggunaan PHP Native adalah untuk dapat melakukan efisiensi pada sistem sehingga hal hal berupa baris kode yang dibutuhkan sajalah yang berada di dalam sistem yang pada akhirnya dapat menghasilkan output yang mudah untuk digunakan
No 5	(Suwirmayanti <i>et al.</i> , 2020)
Judul	Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing
Jurnal	2020
Volume	2
Halaman	55-64
Tahun Terbit	2020
Penulis	Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti, I Komang Agus Ady Aryanto, I.G.A. Ngurah Wisrama Putra, Ni Kadek Sukerti, Rosalia Hadi
Identifikasi masalah	Saat ini, sistem informasi Helpdesk System yang digunakan masih dalam proses pengembangan dan masih ada beberapa penyesuaian sehingga diperlukan kembali uji coba untuk memastikan fungsi- fungsi Helpdesk System dalam hal ini fungsi pencatatan kebutuhan dan permintaan pelanggan
Metode/Tools	Model pengembangan menggunakan Waterfall, Terdapat rancangan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Pengujian sistem menggunakan blackbox testing

Tabel 2.1 Studi Literatur Lanjutan

Hasil Pembahasan	Dengan menerapkan metode Black Box Testing dalam uji coba fungsi-fungsi dari Helpdesk System. Dari hasil pengujian yang dilakukan hasil yang diperoleh adalah sistem berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan
------------------	--

Tinjauan jurnal diatas merupakan pendukung landasan teori dan merupakan acuan pemecahan masalah penelitian “Rancang Bangun Website Perpustakaan Sekolah Dengan Fitur Membaca *E-Book* Menggunakan Metode Sinkronisasi Google Drive”. Adapun beberapa inovasi yang penulis kembangkan sekaligus sebagai pembeda literatur review pada tinjauan jurnal diatas adalah :

1. Penulis mengusung metodologi pengembangan prototype sedangkan pada literatur 1 menggunakan metode dengan analisis faktual
2. Pada literatur 2 lebih mengarah pada *IoT* untuk pengalaman pengunjung perpustakaan, sedangkan penulis mengarah pada perkembangan *website* pada perpustakaan
3. Perbedaan antara literatur 3 dan Detail Jurnal Kesimpulan Dengan menerapkan metode *Black Box Testing* dalam uji coba fungsi-fungsi dari *Helpdesk System*. Dari hasil pengujian yang dilakukan hasil yang diperoleh adalah sistem berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan penulis terdapat pada teknologi *website* yang mana penulis sudah menggunakan fitur kontribusi yang lebih efisien dan mudah

4. Pada literatur 4 menghasilkan aplikasi *meeting online* sedangkan penulis menghasilkan perpustakaan *digital*
5. Pada literatur 5 ini membahas bagaimana dalam suatu pengembangan sistem dibutuhkan suatu metode pengujian untuk *helpdesk* sedangkan penulis menggunakan metode pengujian untuk pengembangan *website*

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Perpustakaan

Perpustakaan sebagai jantung dari pendidikan, maka dari itu setiap instansi pendidikan selalu berusaha bagaimana menciptakan perpustakaan yang layak dengan koleksi literatur dan fasilitas penunjang yang memadai. Secara definisi menurut undang-undang No.43 Tahun 2007 mengenai Perpustakaan menyebutkan bahwa “Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka”. Maka dalam suatu perpustakaan merupakan hal yang lazim jika kita menjumpai baik itu buku buku fiksi disamping pula terdapat buku buku non-fiksi (Wahdah, 2020).

2.2.2 Perpustakaan Digital

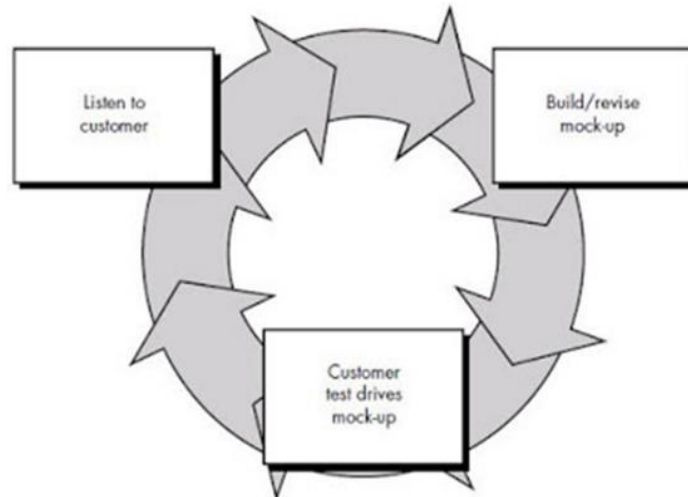
Menurut *Digital Library Federation*, perpustakaan *digital* bertugas untuk menyediakan staf khusus yang bertanggung jawab dalam memilih, menyusun, menawarkan akses intelektual, menafsirkan, mendistribusikan, menjaga integritas, dan memastikan keberlangsungan koleksi karya *digital* dari waktu ke waktu sehingga dapat tersedia dengan mudah dan efisien untuk digunakan oleh komunitas

tertentu atau sekelompok komunitas. Pada dasarnya perpustakaan *digital* tidak berbeda dengan perpustakaan konvensional pada umumnya, hanya saja pada perpustakaan digital adalah perpustakaan yang menyediakan baik itu buku ataupun koleksi lainya dalam bentuk *digital* yang telah terdigitalisasi (NASIONAL, 2007)

2.2.3 Metode Pengembangan Sistem

Pendapat McLeod dan George mendukung penggunaan model *prototype* dalam pengembangan sistem karena dapat membantu meminimalkan risiko kesalahan dan memastikan sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna (McLeod, Raymond *et al.*, 2017)

Tujuan penggunaan model *prototype* dari pengembangan sistem pada penelitian ini adalah untuk mempercepat pembuatan *prototipe* dan memperoleh *feedback* dari pengguna sehingga *prototype* dapat ditingkatkan dengan cepat. Proses ini dapat diulang beberapa kali untuk menghasilkan *prototype* yang dianggap sempurna. Metode pengembangan sistem menggunakan kombinasi antara SDLC dan prototyping. SDLC memberikan tahapan urutan logis seperti *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintance*. Sedangkan metode *prototyping* memberikan kontribusi dalam bentuk umpan balik dari pengguna untuk mengetahui kebutuhan fungsional yang dibutuhkan sehingga dapat mengidentifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, metode *Requirement Prototype* digunakan untuk mengembangkan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional yang diinginkan pengguna.



Gambar 2.1 Metode Prototype

Sumber : McLeod, Raymond & G P Schell (2017)

Tahap pengembangan model prototype menurut Roger S .Pressman adalah

1. *listen to costumer*

Pada langkah ini, kebutuhan sistem dikumpulkan dengan mendengarkan keluhan yang disampaikan oleh pelanggan. Untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan, perlu diketahui dengan baik bagaimana sistem yang sedang berjalan agar masalah yang terjadi dapat diidentifikasi sehingga kebutuhan dari pelanggan dapat terpenuhi untuk tercapainya sistem yang diinginkan oleh pelanggan.

2. *build/revise mock up*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototipe dari sistem. Prototipe yang dibuat akan disesuaikan dengan kebutuhan yang telah ditetapkan berdasarkan keluhan pelanggan atau pengguna sehingga dapat mengetahui sistem yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna maupun pelanggan



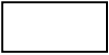


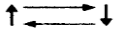



3. customer test drives mock up

Pada langkah ini, *prototype* sistem diuji coba oleh pelanggan atau pengguna. Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap kekurangan-kekurangan yang ditemukan berdasarkan kebutuhan pelanggan. Dalam pengembangan selanjutnya, pendengaran keluhan dari pelanggan kembali dilakukan untuk memperbaiki prototipe yang ada.

2.2.4 Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang menampilkan urutan langkah dan keputusan yang dibutuhkan untuk melakukan suatu proses pada sebuah program. Diagram yang menggambarkan setiap langkah dan dihubungkan dengan garis atau arah panah dikenal sebagai *flowchart*. Dalam program, penggunaan bagan alur proses memberikan kejelasan dan kekompakan sehingga tidak ada kebebasan dalam menggambarkan sistem tanpa standar. Simbol yang digunakan untuk menggambarkan Fungsi utama dari *flowchart* adalah memberikan gambaran jalannya suatu program dari satu proses ke proses lainnya, sehingga alur program mudah dipahami oleh semua orang. Selain itu, *flowchart* juga berfungsi untuk menyederhanakan rangkaian prosedur dan memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut (Mubarok, 2021). Berikut ini penulis menampilkan *flowchart* pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Flowchart



Gambar	Keterangan
Dokumen 	Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk input dan output
Proses manual 	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
Proses komputerisasi 	Menunjukkan proses dan operasi program komputer.
Simpanan 	Menunjukkan arsip.
Terminator 	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
Garis alir 	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
<i>Decision</i> 	Digunakan untuk melakukan penyeleksian kondisi dalam program.
<i>Keyboard</i> 	Menunjukkan input yang menggunakan keyboard.
Perangkat Penyimpanan 	Media penyimpanan

2.2.5 Use Case Diagram





Diagram Use Case adalah suatu diagram yang menunjukkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal atau pengguna. Secara visual, diagram Use Case menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan bagaimana pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem. Use case sendiri menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal, dan pengguna, yang menjelaskan siapa yang

menggunakan sistem dan bagaimana pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem tersebut (Gunawan *et al.*, 2022) Simbol-simbol pada diagram Use Case dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2.3 Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	<p><i>Use cases</i></p> 	Fungsionalitas sistem dipresentasikan sebagai unit yang berinteraksi dengan aktor atau unit lain melalui pertukaran pesan. fungsionalitas tersebut dijelaskan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama dari use case.
2	<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	Dalam sistem informasi yang akan dibuat, <i>aktor</i> merujuk pada entitas lain seperti orang, proses, atau sistem yang berinteraksi dari luar sistem. <i>aktor</i> dapat berupa proses atau sistem lainnya.

Tabel 2.3 Use Case Diagram Lanjutan

No	Simbol	Keterangan
3	Asosiasi / <i>association</i> 	Interaksi yang terjadi antara <i>aktor</i> dan use case dalam sebuah sistem, baik dalam partisipasi langsung dalam <i>use case</i> maupun melalui pengaruh interaksi dengan aktor pada use case.
4	Ekstensi / <i>extend</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> , misal arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan biasanya adalah <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i> adalah jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
5	Generalisasi / <i>generalization</i> 	hubungan antara dua <i>use case</i> dimana satu <i>use case</i> memiliki fungsi yang lebih umum daripada yang lain yang memiliki fungsi yang lebih spesifik.
6	Menggunakan / <i>include / uses</i> 	relasi antara dua use case dimana use case yang satu membutuhkan use case lainnya untuk menjalankan fungsinya atau sebagai prasyarat untuk menjalankan use case tersebut.

2.2.6 Server

Server adalah sistem komputer yang menyediakan sumber daya penyimpanan data untuk berbagai layanan, seperti menampilkan website dan mengirim *email*. Salah satu layanan *server internal* yang tersedia adalah XAMPP, yang menyediakan paket PHP dan MySQL berbasis open source sebagai tool pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP adalah paket instalasi instant

Apache, PHP, dan MySQL yang membantu proses instalasi ketiga produk tersebut dengan pilihan penggunaan PHP4 atau PHP5. Selain itu, XAMPP juga menyediakan fasilitas *PHP-Switch* yang memudahkan pengguna untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan. Yang paling penting, XAMPP dapat digunakan secara gratis (Alvasanah, Lubis and Pengantar, 2016).

2.2.7 Google Drive

Google drive merupakan metode penyimpanan awan yang dapat membantu untuk sebagai alternatif dari metode penyimpanan server ataupun fisik, dan dengan menggunakan google drive hal ini dapat meringankan dari cost pembuatan website