

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penulis menggunakan penelitian sebelumnya sebagai referensi untuk membantu menyelesaikan masalah yang serupa. Tabel berikut menunjukkan penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini:

No.	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Dani Anggoro, Ahmad Hidayat (2020) [8].	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektivitas Layanan Pustakawan	Penelitian ini menghasilkan data kegiatan perpustakaan sekolah, rencana sistem informasi perpustakaan sekolah, dan hasil evaluasi sistem informasi. Proses bisnis, diagram UML, dan tampilan layar sistem informasi berbasis web adalah alat yang digunakan untuk menunjukkan rancang bangun sistem informasi.
2.	Achmad Udin Zailani, Agung Perdananto, Maulana Ardhiansyahi [15].	Penggunaan Model Prototype dalam Membuat Library System di SMPIT AL Mustopa	Berupa aplikasi library sistem berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode prototyping. Pada aplikasi tersebut dapat melakukan pengolahan data dan pelaporan administrasi perpustakaan yang terkomputerisasi sehingga dapat mempercepat proses pelayanan administrasi yang ada di perpustakaan tersebut.

3.	Khana Wijaya (2019) [16].	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Java (Netbeans 7.3)	Sebuah sistem informasi perpustakaan membantu petugas perpustakaan dan siswa atau siswi melakukan kegiatan yang ada di perpustakaan. Sistem ini membantu petugas mengelola data seperti peminjam, pengunjung, denda, dan buku secara terkomputerisasi.
4.	Masan Abdi Wicaksono, Christ Rudianto, Penidas Fiodinggo Tanaem (2021) [17].	Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype	Sistem Informasi Arsip Surat ini dibangun dengan basis web yang ringan dan mudah digunakan sehingga staf dapat menggunakannya dengan mudah. Aplikasi ini dirancang untuk membuat proses pengarsipan surat lebih efisien dan mempersingkat waktu proses pengelolaan arsip surat.

2.2 Sistem Informasi

Mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data adalah tujuan dari sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang disebut sistem informasi. Sistem informasi tidaklah identik dengan proses bisnis, namun mampu menjadi alat yang efektif dalam mengontrol dan mengarahkan kinerja proses bisnis. Pentingnya sistem informasi bagi suatu organisasi atau perusahaan tidak bisa diragukan lagi. Sistem informasi yang terintegrasi akan membawa dampak positif dalam menjalankan proses bisnis secara lebih terstruktur dan terarah.

Sistem informasi adalah jenis komunikasi sistem yang dapat mengirimkan data dan memprosesnya sebagai memori sosial. Selain itu, sistem informasi dapat dianggap sebagai bahasa semi-formal yang membantu manusia membuat keputusan atau melakukan apa yang mereka ingin lakukan. Sistem informasi organisasi

memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian. Ini adalah operasi organisasi yang bersifat manajerial dan terkait dengan tindakan strategis organisasi, dan berfungsi sebagai operasi organisasi [18].

2.3 PHP

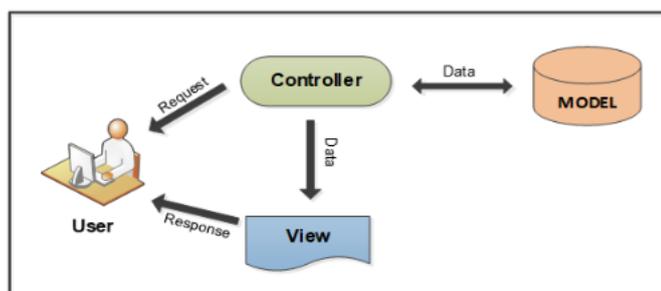
PHP adalah bahasa pemrograman umum yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan situs web, berasal dari kata Hypertext Preprocessor. Ini dapat digunakan bersamaan dengan HTML. PHP adalah bahasa skrip yang digunakan pada web server yang digunakan untuk mengembangkan web [20]. PHP adalah perangkat lunak sumber terbuka, yang berarti komunitas pengembang dapat mengakses dan mengubahnya secara bebas.

PHP memiliki kemampuan untuk menangani tugas-tugas yang biasanya dilakukan melalui Common Gateway Interface (CGI), seperti pengambilan dan pengumpulan data dari database, pembuatan halaman dinamis, serta pengiriman dan penerimaan cookie. Salah satu keunggulan PHP adalah fleksibilitasnya dalam beroperasi di berbagai sistem operasi. PHP adalah preprocessor hypertext dan adalah bahasa pemrograman yang berjalan di webserver untuk mengolah data. Dengan menggunakan program php, sebuah website menjadi lebih menarik dan interaktif.

2.4 Laravel

Laravel adalah framework PHP *open source* yang digunakan untuk membuat aplikasi web dengan desain Model-View-Controller (MVC). Taylor Otwell adalah pengembang utama yang menciptakan Laravel pada tanggal 22 Februari 2012. Selain itu, ada pendapat bahwa Laravel adalah pengembangan situs web berbasis PHP MVP yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya awal pengembangan dan perawatan serta meningkatkan pengalaman kerja dengan aplikasi melalui sintaks yang ekspresif, jelas, dan efisien.

Model View Controller (MVC) adalah cara untuk membedakan logika data (Model) dari logika presentasi (View) dan logika proses. Ini pada dasarnya membedakan data, proses, dan desain antarmuka. Implementasi MVC ditunjukkan pada Gambar 2.1.

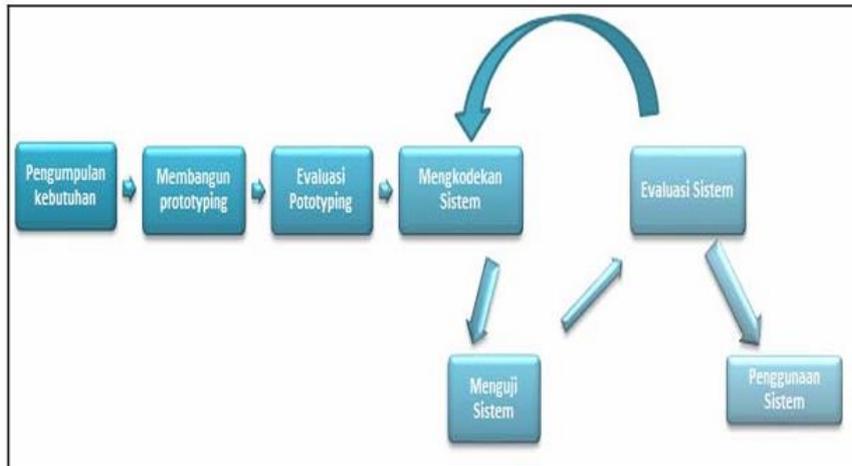


Gambar 2. 1 Model View Controller [21]

Sistem yang digunakan ditunjukkan pada gambar di atas dengan membaginya menjadi tiga bagian: model, view, dan controller. Ini juga dikenal sebagai pemisahan antara presentasi logis dan bisnis logis, yang menghasilkan gambaran yang lebih terstruktur [21].

2.5 Metode *Prototype*

Metode *prototype* adalah pendekatan pengembangan sistem perangkat lunak (SLDC) di mana prototipe dibangun, diuji, dan dikerjakan ulang sesuai kebutuhan untuk menghasilkan pengembangan sistem atau produk yang lengkap dengan hasil yang dapat diterima. Metode ini dimulai dengan mendengarkan pelanggan, kemudian membangun atau memperbaiki prototipe, dan kemudian menunggu pelanggan untuk melihat dan menguji prototipe yang sebelumnya dirancang. *Prototype*, versi sistem yang dapat digunakan, memberikan pengembang dan potensi pengguna gambaran tentang bagaimana sistem akan beroperasi dalam bentuk yang telah selesai. *Prototype* juga digunakan untuk menggambarkan ide, melakukan eksperimen pada rancangan, menemukan sebanyak mungkin masalah yang ada, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. Gambar 2.2 menunjukkan prosedur dari model *prototype*.



Gambar 2. 2 Metode *Prototype* [22]

Berikut ini beberapa tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *prototype* [22]. Tahapan metode *prototype* terdiri dari:

1) Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembang dan pelanggan bekerja sama untuk menentukan format perangkat lunak secara keseluruhan dan semua kebutuhan yang harus dipenuhi. Mereka juga menentukan garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Membangun *Prototype*

Pada tahap ini, desain sementara yang berpusat pada penyajian kepada pelanggan dibuat, menggunakan input dan output contoh.

3) Evaluasi *Prototype*

Proses ini dilakukan jika keinginan pelanggan dipenuhi oleh prototype yang sudah dibangun. Tahap pengkodean (coding) akan dilanjutkan jika sudah sesuai. Jika tidak, tahap 1, 2, dan 3 akan diulangi.

4) Mengkodekan Sistem

Setelah prototype yang dibuat disetujui dan diterima, tahap ini dilakukan. Ini mencakup pengkodean dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5) Menguji Sistem

Tahap ini dilakukan menggunakan metode Black-Box untuk mengetahui kinerja sistem yang dibangun.

6) Evaluasi Sistem

Tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah memenuhi harapan. Jika memenuhi, tahap berikutnya dapat dilanjutkan; jika tidak, tahap 4 dan 5 harus diulang.

7) Menggunakan Sistem

Setelah tahap pengujian selesai dan diterima, sistem telah dibangun dan siap digunakan pelanggan.

