

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Penelitian Terkait

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, acuan dari beberapa penelitian terdahulu sangat penting dalam melakukan sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu, sehingga dengan menambahkan acuan tersebut dapat menghindari adanya kesalahan. Dalam penelitian ini mengambil beberapa penelitian terdahulu untuk menjadi referensi dalam membuat penelitian ini, penelitian-penelitian terdahulu tersebut antara lain.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi. Emy Yunita Rahma et al., 2024) berjudul “Sistem Perpustakaan Sekolah Dasar Berbasis *Web*” Penelitian tersebut menggunakan metode observasi dan wawancara serta berfokus pada pengaruh sistem digital terhadap minat baca siswa sekolah dasar. Hasilnya menunjukkan bahwa perpustakaan *web* berhasil memudahkan siswa mengakses berbagai sumber bacaan secara daring sehingga meningkatkan minat baca. Namun, penelitian juga menemukan adanya kendala seperti keterbatasan akses perangkat dan kemampuan literasi digital yang belum merata di kalangan siswa. Meski demikian, fitur yang ramah pengguna mampu meningkatkan antusiasme dalam peminjaman dan aktivitas membaca.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan et al., 2021) dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* di Smk” memberikan wawasan lain mengenai penerapan sistem perpustakaan berbasis web. Penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* dengan tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem. Dalam studinya, Kurniawan dkk. berhasil menunjukkan bagaimana

pengembangan dan penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data koleksi buku dan transaksi peminjaman-pengembalian. Hasil evaluasi sistem mengindikasikan adanya percepatan proses pengelolaan data, kemudahan dalam pembuatan laporan, serta kemampuan monitoring yang membantu pihak sekolah melakukan pengendalian data perpustakaan secara lebih akurat dan aman. Peneliti juga menekankan bahwa pelatihan teknis bagi operator sistem menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi, terutama dalam memastikan kelancaran pengoperasian dan pemahaman terhadap sistem baru ini.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Wisesa dan Hariyati, 2022). Dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* di SMPN 40 Surabaya” yang memberi perhatian khusus pada aspek desain antarmuka sistem yang mudah digunakan (*user friendly*) dan kestabilan sistem *backend*. Metode pengembangan yang mereka terapkan melibatkan tahapan analisis kebutuhan pengguna, desain, dan implementasi dengan melibatkan langsung pihak sekolah sebagai pengguna. Uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem perpustakaan berbasis *web* yang dikembangkan memberikan hasil nyata berupa percepatan pelayanan peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, kemudahan pencatatan transaksi dan akurasi data koleksi yang meningkat secara signifikan menjadi temuan penting yang menyatakan keberhasilan sistem tersebut. Studi ini menegaskan bahwa desain *user interface* yang sederhana dan mudah dipahami sangat penting untuk memastikan adaptasi teknologi berjalan lancar di lingkungan sekolah, sehingga seluruh pengguna dari berbagai tingkat pemahaman bisa menggunakan sistem tanpa mengalami kesulitan berarti.

Selanjutnya di tingkat pendidikan tinggi, penelitian oleh (Hakiki dan Hasanah, 2020) yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* dengan Model *ADDIE* di Fakultas Psikologi UMSIDA” menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) memberi perspektif baru mengenai pengembangan sistem perpustakaan digital berbasis *web*. Sistem yang mereka

kembangkan mencakup fitur transaksi sirkulasi otomatis, pencarian koleksi mudah, dan pembuatan laporan terintegrasi. Evaluasi penggunaan sistem menunjukkan peningkatan signifikan dalam kenyamanan layanan perpustakaan, keamanan data koleksi, serta kepuasan pengguna baik admin maupun mahasiswa. Penelitian ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan fitur otomatisasi dalam layanan perpustakaan berbasis web serta proses evaluasi secara berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan kualitas sistem dan memaksimalkan manfaat yang dirasakan pengguna. Meskipun konteksnya berbeda dengan sekolah dasar, prinsip pengembangan dan pengelolaan sistem ini penting sebagai acuan dalam pengembangan sistem yang akan diterapkan di tingkat SD.

Terakhir, oleh penelitian (Sobirin et al., 2025) dengan judul “Implementasi Manajemen dan Digitalisasi Perpustakaan di SDN Rungkut Menanggal Surabaya” Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terkait pengelolaan perpustakaan digital di sekolah tersebut. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa perpustakaan sudah memiliki struktur organisasi yang lengkap dan berfungsi efektif dengan pembagian tugas jelas antara pustakawan dan staf. Koleksi perpustakaan dikelola menggunakan sistem klasifikasi *Dewey Decimal Classification (DDC)* yang diintegrasikan dengan aplikasi *Inlis Lite 3.2*, sehingga mempercepat dan mempermudah proses klasifikasi serta katalogisasi koleksi, mengurangi kesalahan pencatatan manual, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan koleksi. Layanan perpustakaan meliputi ruang baca nyaman, layanan peminjaman dan pengembalian buku, serta kunjungan kelas rutin untuk mendukung budaya literasi aktif di kalangan siswa. Program literasi yang diterapkan meliputi kegiatan membaca buku secara terjadwal, pemutaran video edukatif, kuis literasi, serta penyusunan ringkasan bacaan yang melibatkan kolaborasi guru dan pustakawan. Evaluasi program menunjukkan peningkatan signifikan dalam minat baca, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan menulis siswa. Meski demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan, antara lain variasi kemampuan literasi digital di kalangan siswa dan guru, keterbatasan perangkat keras serta jaringan internet, serta masalah keamanan

data digital dan pengelolaan hak cipta konten digital. Aspek pendanaan untuk pemeliharaan teknologi juga menjadi perhatian penting. Secara keseluruhan, penelitian Sobirin et al. (2025) menyimpulkan bahwa penerapan manajemen perpustakaan yang terstruktur dan integrasi digitalisasi berbasis teknologi mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan efektif di sekolah dasar. Studi ini sangat relevan sebagai contoh praktik baik dan acuan bagi pengembangan sistem perpustakaan berbasis *web* di SD Negeri 85 Kota Bengkulu.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem perpustakaan berbasis *web* membawa dampak signifikan terhadap efisiensi pengelolaan data, percepatan layanan transaksi, peningkatan minat baca, serta kemudahan akses informasi di lingkungan sekolah. Namun, tantangan utama yang sering muncul berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur teknologi, variasi kemampuan literasi digital pengguna, serta kebutuhan pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan sistem. Oleh karena itu, perancangan sistem perpustakaan berbasis *web* untuk SD Negeri 85 Kota Bengkulu hendaknya mengutamakan desain antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, fitur pelaporan otomatis untuk kemudahan monitoring, serta program pendampingan literasi digital agar solusi yang dihasilkan dapat efektif dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menyusun struktur dan alur kerja sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Proses ini mencakup perancangan struktur data, logika proses, relasi antar entitas, serta antarmuka pengguna. Dalam konteks pengembangan sistem informasi perpustakaan sekolah dasar, perancangan sistem disusun secara sederhana agar dapat dioperasikan dengan mudah oleh siswa dan staf sekolah yang memiliki latar

belakang teknologi berbeda-beda. Desain yang tepat akan menjadi fondasi yang kuat dalam proses implementasi sistem selanjutnya (Lestari & Hidayat, 2020).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling terkait untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan operasional dalam suatu organisasi. Dalam dunia pendidikan, sistem informasi membantu mengelola data akademik, administrasi, hingga layanan seperti perpustakaan. Penggunaan sistem informasi dalam pengelolaan perpustakaan sekolah dasar bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan, serta mempermudah akses informasi oleh siswa dan guru (Kurniawan & Sari, 2020).

2.4 Website (Sistem Berbasis Web)

Website merupakan kumpulan halaman digital yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan perangkat seperti komputer, laptop, atau smartphone. Sistem berbasis *web* memungkinkan pengelolaan data secara real-time dan fleksibel tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan di sisi pengguna. Dalam konteks sistem perpustakaan, penggunaan *website* memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi buku, melakukan peminjaman, maupun pengecekan status koleksi kapan saja dan dari mana saja. *Website* juga mendukung desain antarmuka yang dapat menyesuaikan dengan ukuran layar berbagai perangkat melalui fitur responsif (Yuliani & Nugroho, 2020).

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah standar bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. *UML* menyediakan berbagai jenis diagram, seperti *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, serta *Activity Diagram* yang menunjukkan alur proses kegiatan dalam sistem.

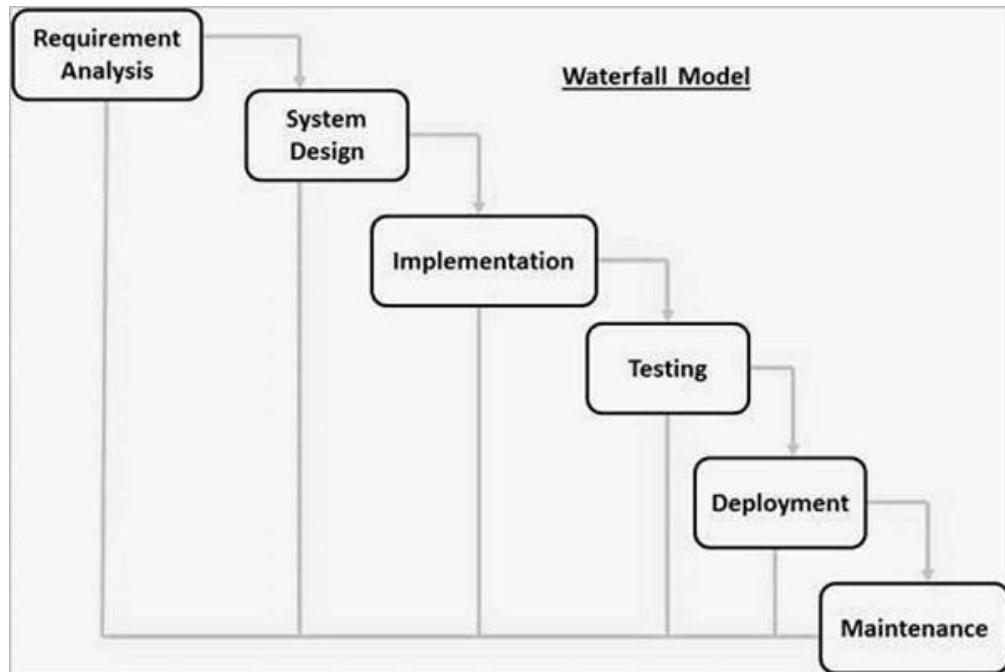
Penggunaan *UML* dalam perancangan sistem informasi perpustakaan memungkinkan perancang untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan alur proses secara sistematis, sehingga mempermudah komunikasi antara perancang dan pengguna (Wulandari & Hidayat, 2022).

2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat bantu visual yang digunakan untuk merancang struktur basis data dalam sistem informasi. *ERD* menggambarkan entitas yang relevan dalam sistem, atribut-atribut dari setiap entitas, serta hubungan antarentitas tersebut. Dalam sistem perpustakaan, contoh entitas yang umum digunakan adalah Buku, Anggota, Peminjaman, dan Petugas. Dengan menggunakan *ERD*, perancang sistem dapat memastikan bahwa data yang dibutuhkan telah dirancang secara logis dan efisien untuk mendukung operasional sistem (Putri & Santosa, 2021).

2.7 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan sistematis, di mana setiap tahap dikerjakan secara berurutan dan tidak dapat dilompati. Tahapan dalam model ini umumnya terdiri dari: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini cocok digunakan pada proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi secara jelas sejak awal. Dalam penelitian ini, penggunaan metode *Waterfall* dibatasi hanya sampai tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem, sesuai dengan ruang lingkup penelitian yang berfokus pada pembuatan desain sistem perpustakaan berbasis *web* tanpa melibatkan proses implementasi, pengujian, maupun pemeliharaan. Dengan membatasi pada dua tahap awal ini, diharapkan rancangan yang dihasilkan tetap dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem di masa mendatang (Ramadhan & Lestari, 2021).



Gambar 2.1 Model Pengembangan Sistem *Waterfall* Sumber: *Tutorialspoint* (2024).