

Pengembangan Website Perpustakaan Digital MY PERPUS di SMA Muhammadiyah 4 Porong

Oleh:

Muhammad Najih Fairuzzamani

Mochamad Alfian Rosid

Teknik Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2026



Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat membawa dampak signifikan pada berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Adaptasi yang cepat terhadap perkembangan teknologi menjadi kebutuhan yang mendesak bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar serta administrasi sekolah. Salah satu implementasi teknologi yang esensial adalah sistem informasi perpustakaan. Pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual memiliki berbagai kelemahan, antara lain kesalahan dalam pencatatan, waktu yang lama dalam proses pendataan, dan risiko kerusakan data

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana cara mengembangkan MY PERPUS?
2. Bagaimana website MY PERPUS membantu administrasi perpustakaan sekolah?

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Metode dipilih menyesuaikan dengan kebutuhan pengembangan website. Dalam metode Waterfall, satu tahapan harus diselesaikan sebelum dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Metode ini menekankan urutan setiap langkah, pemisahan tugas, dan pemantauan yang ketat terhadap progress atau kemajuan tiap tahapan sehingga hasilnya diharapkan bisa maksimal

Hasil

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti mencoba mengembangkan website MY PERPUS yang dilengkapi beberapa fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan. Fitur- fitur tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Halaman login dan registrasi

- Fitur ini akan membantu mendaftarkan identitas pengunjung perpustakaan. Sebelum dapat mengakses web MY PERPUS, baik siswa maupun guru harus memasukkan data diri mereka berupa nama, kelas/jabatan, NIM/NIS, nomor telepon, dan alamat. Halaman awal ini akan menciptakan impresi pertama pengunjung sehingga harus mudah dimengerti dan memiliki font yang mudah dibaca (Sutarsyah, 2020).

2. Master buku

- Fitur master buku terdiri dari nama buku, kategori, penulis, penerbit, tahun terbit, quality, choose file, halaman, dan deskripsi buku. Fitur master buku akan membantu admin perpustakaan mengorganisir seluruh buku yang ada di perpustakaan berdasarkan kategori-kategori tertentu. Dengan demikian, akan memudahkan admin perpustakaan untuk mengecek dan memastikan tidak ada buku yang hilang. Sedangkan bagi pengunjung perpustakaan, fitur ini akan membantu mempercepat dalam pencarian buku yang diinginkan. Kemudahan navigasi yang disediakan website akan menjadi salah satu daya tarik bagi pengunjung (Sutarsyah, 2020). Pengunjung perpustakaan hanya perlu mengetahui identitas buku yang mereka ingin cari agar bisa diarahkan untuk mencari di rak buku yang tepat. Jika pengunjung belum yakin dengan buku yang ingin dibaca, pengunjung dapat membaca deskripsi singkat buku-buku yang tersedia dan menyesuaikan dengan bacaan yang diinginkan.

Hasil

3. Peminjaman dan pengembalian

- Fitur ini merupakan fitur paling krusial. Dengan adanya fitur peminjaman dan pengembalian, buku dapat dilacak dengan baik sehingga mengurangi resiko hilangnya buku. Komputerisasi proses peminjaman dan pengembalian buku akan memudahkan pekerjaan admin perpustakaan (Rangkuti & Fathoni, 2023). Pada fitur peminjaman, akan terekam dengan jelas identitas peminjam buku, buku apa yang dipinjam, kapan buku harus dikembalikan, dan berapa banyak denda yang harus dibayar jika buku telat dikembalikan. Sedangkan pada fitur pengembalian, akan tercatat pula aktivitas bahwa si peminjam buku telah mengembalikan buku ke perpustakaan sehingga buku tersebut tersedia kembali untuk dipinjam pengunjung yang lain

4. Notifikasi Reminder Pengembalian Buku

- Fitur ini merupakan fitur baru untuk melengkapi website perpustakaan melalui notifikasi Gmail. Fungsi fitur notifikasi ini merupakan untuk memberi tahu peminjam buku bahwa kapan dan tanggal berapa harus dikembalikan supaya tidak terjadi keterlambatan pengembalian yang menyebabkan terkena denda.

Pembahasan

Pengujian sistem ini menggunakan pendekatan *Blackbox Testing* yang bertujuan untuk menganalisis hasil yang diperoleh dari sistem, dengan mengevaluasi sejauh mana output yang dihasilkan sejalan atau memenuhi hasil yang diharapkan. Uji pengguna dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap website MY PERPUS yang telah dikembangkan. Pengujian ini melibatkan **12 responden**, yang terdiri dari **2 pengelola perpustakaan (admin)** dan **10 pengunjung perpustakaan (siswa/guru)**. Metode pengujian menggunakan **Skala Likert** dengan lima tingkat penilaian.

Temuan Penting Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis website *MY PERPUS* mampu menjadi solusi efektif dalam membantu administrasi perpustakaan SMA Muhammadiyah 4 Porong. Sistem ini berhasil mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya muncul pada pengelolaan perpustakaan secara manual, seperti kesalahan pencatatan data, kesulitan pencarian buku, serta ketidakefisienan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku.

Penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem memungkinkan setiap tahapan pengembangan dilakukan secara terstruktur dan sistematis, sehingga menghasilkan website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur-fitur utama yang dikembangkan, seperti login dan registrasi pengguna, master buku, peminjaman dan pengembalian, serta notifikasi pengembalian buku melalui Gmail, terbukti dapat meningkatkan efisiensi kerja petugas perpustakaan serta memberikan kemudahan bagi siswa dan guru dalam mengakses informasi dan layanan perpustakaan

Hasil pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, website *MY PERPUS* tidak hanya meningkatkan efektivitas pengelolaan perpustakaan, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan, minat baca, serta citra perpustakaan di lingkungan sekolah.

Manfaat Penelitian

1. Mempermudah admin perpustakaan dalam merekap buku
2. Masalah buku yang belum dikembalikan tercatat oleh system
3. Memudahkan pengunjung dalam memilih kategori buku yang dipinjam
4. Memudahkan pengunjung kapan harus mengembalikan buku dengan adanya fitur notifikasi gmail

Referensi

1. Albury, A., & Kurniadi, D. (2021). VoteTEKNIKA. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, 9(2), 136–246.
2. F. Luthfi Asari, R. S. Meimaharini, and T. Khotimah, “Implementasi Sistem Perpustakaan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Peminjaman dan Pengguna”, *bit-Tech*, vol. 7, no. 3, pp. 770–778, Apr. 2025..
3. Alfian Rosid, M. ., & Ardiansyah, A. (2024). Sistem Informasi Penjualan dan Stock Bahan Baku Berbasis Web (Studi Kasus Pabrik Krupuk Berkah Jaya). *Journal of Technology and System Information*, 1(1), 43–54.
4. Maulana, R., & Ikasari, I. H. (2023). Literature Review: Implementasi Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web dengan Pendekatan Metode Waterfall. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 01(01), 247–251. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/jriin>.
5. Munawaroh, Aditiya, M., Oktafiansyah, F., Jalal, I., & Saifudin, A. (2022). Informasi Perpustakaan Berbasis Website Guna Memudahkan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(3), 665–671.
6. Puspitasari, D. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, 12(2), 227–240.
7. Rangkuti, R., & Fathoni, M. (2023). CAPLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA BERBASIS WEBSITE. *Cemara Journal*, 1(1), 1–4.
8. Sari, K., Agustina, D., & Astuti, F. (2022). JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya. *Perancangan Ui/Ux Aplikasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma*, 05(2), 1–7.
9. Sutarsyah, S. (2020). Website Perpustakaan Sebagai Media Promosi Lembaga Riset. *Journal of Documentation and Information Science*, 4(1), 83–92. <https://doi.org/10.33505/jodis.v4i1.161>.
10. Syawalludin, M. F., & Al Rivan, M. E. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di Sekolah DasarNegeri 240 Palembang. *MDP Student Conference*, 2(1), 408–415. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4476>.
11. A. Permana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Kuningan),” *J. Cloud Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 36–40.
12. A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK*, pp. 1–5.
13. Anjasmara, D. B., Rosid, M. A., & Eviyanti, A. (2024). Implementasi Fitur Notifikasi Whatsapp API pada Sistem Manajemen Tugas Akhir. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, 1(2), 14..
14. S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
15. A. Hadi, M. Mukramin, and R. Ramdana, “School Library Development Plan Application Based on Web,” *PENA Tek. J. Ilm. Ilmu-Ilmu Tek.*, vol. 7, no. 1, p. 49, 2022, doi: 10.51557/pt_jiit.v7i1.1122.
16. I. Journal, “DESIGNING WEB-BASED LIBRARY APPLICATIONS AT,” pp. 1335–1341, 2023, doi: 10.57254/irma.v1i12.56.

