

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Pengelolaan Perpustakaan Lebih Efisien dan Terstruktur: Penelitian ini berhasil menjawab permasalahan utama yaitu sistem manual yang tidak efisien. Dengan adanya *E-Library* berbasis *web*, pengelolaan data buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian menjadi lebih cepat, rapi, dan terkomputerisasi, sehingga mengurangi kesalahan pencatatan dan risiko kehilangan data.
2. Meningkatkan Layanan dan Aksesibilitas Pengguna: Sistem *E-Library* memungkinkan siswa dan guru mengakses informasi buku kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital. Ini menjawab permasalahan terkait keterbatasan waktu dan tempat yang terjadi dalam sistem perpustakaan konvensional.
3. Pencarian dan Pelaporan Lebih Otomatis dan Akurat: Proses pencarian buku menjadi lebih cepat melalui fitur pencarian berdasarkan judul dan pengarang. Selain itu, laporan peminjaman, pengembalian, dan denda keterlambatan dapat dihasilkan secara otomatis dan akurat, menjawab permasalahan pembuatan laporan manual yang kurang valid.
4. Mengurangi Beban Kerja Petugas Perpustakaan: Proses administrasi yang sebelumnya memerlukan pencatatan berulang di buku tulis kini digantikan oleh sistem digital yang mempercepat pelayanan dan memudahkan pekerjaan petugas.
5. Penerapan *Metode Waterfall* Mendukung Pengembangan Sistem Secara Sistematis: Tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan dilakukan secara sistematis dengan metode *Waterfall*, sehingga sistem dikembangkan sesuai kebutuhan riil pengguna.

A. Kelebihan Penelitian

1. Sistem berbasis *web* memudahkan akses dan integrasi antar pengguna di berbagai tempat dan waktu.
2. Antarmuka pengguna yang dirancang responsif dan *user-friendly* mendukung kemudahan dalam penggunaan oleh siswa, guru, dan pustakawan.
3. Fitur lengkap meliputi: manajemen data buku dan anggota, pencarian cepat, pencatatan transaksi, laporan otomatis, serta penghitungan denda keterlambatan.
4. Hasil pengujian sistem (*Blackbox* dan *Performance*) menunjukkan kinerja sistem yang baik dan stabil.

B. Kekurangan Penelitian

1. Belum terintegrasi dengan fitur peminjaman otomatis atau notifikasi *email*/SMS sebagai pengingat batas waktu peminjaman.
2. Digitalisasi koleksi buku masih terbatas pada beberapa file PDF, belum seluruh koleksi buku fisik diubah menjadi *e-book*.
3. Adanya kendala dalam adopsi teknologi oleh sebagian siswa dan guru yang belum terbiasa menggunakan sistem digital secara optimal.
4. Sistem hanya berjalan di lingkungan lokal sekolah, belum menggunakan domain/hosting untuk akses publik.

5.2. Saran

1. Aspek Manajerial

- a. Sosialisasi Berkelanjutan: Untuk meningkatkan adopsi sistem, perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi yang berkelanjutan melalui program literasi

digital sekolah. Dengan demikian, seluruh komunitas sekolah dapat berpartisipasi aktif dalam memanfaatkan perpustakaan digital.

- b. Penambahan Sumber Daya: Pengembangan *e-library* ke depan membutuhkan penguatan dari sisi infrastruktur dan anggaran, seperti komputer tambahan, jaringan internet stabil, serta penambahan petugas untuk mendukung manajemen konten digital.

2. Aspek Sistem

- a. Integrasi Fitur Notifikasi Otomatis: Salah satu kelemahan sistem saat ini adalah belum adanya fitur pengingat otomatis (notifikasi *email* atau *WhatsApp*) untuk batas waktu pengembalian buku. Kedepannya, sistem perlu dikembangkan agar lebih interaktif dan dapat mengirimkan pengingat kepada pengguna.
- b. Digitalisasi Koleksi yang Lebih Luas: Saat ini, digitalisasi koleksi masih terbatas. Disarankan agar perpustakaan mulai menambah jumlah buku digital (PDF atau ePub), terutama untuk buku pelajaran dan fiksi, agar siswa bisa membaca secara langsung dari sistem.
- c. Pengembangan Sistem *Online Akses Publik*: Sistem masih bersifat lokal (*intranet* sekolah). Perlu dikembangkan sistem berbasis domain publik (*hosting online*), agar dapat diakses dari luar lingkungan sekolah secara aman dan terstruktur.
- d. Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI/UX): Untuk memudahkan pengguna yang kurang familiar dengan teknologi, desain antarmuka perlu terus disempurnakan agar lebih intuitif, *mobile-friendly*, dan mendukung fitur aksesibilitas.

3. Aspek Penelitian / Pengembangan Selanjutnya

- a. Evaluasi *User Experience* (UX): Penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis mendalam terhadap pengalaman pengguna melalui metode survei UX, guna mengetahui hambatan atau fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna.
- b. Studi Komparatif Sistem Lain: Penelitian mendatang dapat membandingkan sistem *e-library* ini dengan sistem perpustakaan digital dari sekolah lain atau platform komersial, untuk memperoleh inspirasi pengembangan lanjutan.
- c. Penerapan Teknologi AI atau *Machine Learning*: Dalam jangka panjang, sistem dapat dikembangkan dengan fitur rekomendasi buku otomatis berbasis AI, yang menyesuaikan dengan minat dan histori peminjaman pengguna.
- d. Uji Coba pada Sekolah Lain (Replikasi): Sistem yang telah berhasil diterapkan di SMPIT Bimantara dapat diuji coba di sekolah lain sebagai bentuk replikasi proyek, untuk melihat skalabilitas dan fleksibilitas sistem dalam lingkungan yang berbeda.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI