

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE DI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

Suci Aryani¹, Hery Afriyadi², Bastomi Baharsyah³

suciaryani940@gmail.com¹, hery.afriyadi@uinjambi.ac.id², bastomibaharsyah@uinjambi.ac.id³

Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Perpustakaan adalah salah satu fasilitas penting dalam mendukung kegiatan akademik di perguruan tinggi. Namun, pengelolaan perpustakaan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan peminjaman, pengembalian dan perhitungan denda yang berisiko akan kehilangan data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi perpustakaan berbasis website guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan model waterfall. Sistem yang dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case, activity, dan class. Fitur utama sistem meliputi manajemen data buku, peminjaman pengembalian, perhitungan denda, input skripsi, laporan, dan data mahasiswa. Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis website yang dapat mempermudah proses pengelolaan perpustakaan oleh pengurus perpustakaan dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses layanan perpustakaan secara online. Berdasarkan hasil pengujian kelayakan sistem yang dilakukan terhadap 12 responden (admin dan mahasiswa), diperoleh persentase kelayakan sebesar 92,5% yang termasuk dalam kategori Sangat Layak, sehingga sistem ini dinilai telah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: Perpustakaan, Website, Waterfall, UML.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sumber informasi di berbagai media terkhusus pada media internet saat ini yang semakin berkembang pesat. Internet sendiri digunakan sebagai salah satu media teknologi informasi yang menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi yang di peroleh dari media internet dapat di akses di manapun dan kapanpun. Sejak berkembang pesatnya teknologi informasi, penggunaan aplikasi web saat ini menjadi lebih umum dan sangat membantu dalam pengiriman dan penerima informasi dengan lebih cepat. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi, membuat pertukaran informasi menjadi lebih mudah. Perkembangan teknologi tidak hanya membawa dampak positif saja tetapi juga berpengaruh terhadap dampak negatif dari penggunaannya. [1]

Sistem informasi merupakan sistem yang melibatkan aktivitas manusia dan pengguna teknologi yang di koordinasikan untuk mencapai segala tujuan. Sistem informasi juga merupakan jaringan yang memuat sistem pengelolaan data, yang di lengkapi situs-situs komunikasi untuk digunakan dalam sistem informasi data. Sistem informasi saat ini telah banyak digunakan pada bidang umum, salah satunya pendidikan. Pendidikan dapat diartikan sebagai pengembangan potensi diri, dalam KBBI sendiri pendidikan ialah proses pengubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang melalui pengajaran dan pelatihan. Sistem informasi sangat berperan penting terhadap perkembangan pendidikan saat ini, terutama pada pendidikan perguruan tinggi. Pada dunia pendidikan tidak lepas dari yang namanya perpustakaan. Hadirnya teknologi tentu sangat mengubah pola dan sistem

kerja dalam lingkup perpustakaan dimana awalnya pola kerja yang dilakukan masih manual dan mengharuskan segala sistem menjadi lebih terkomputerisasi dan modern. Perpustakaan bagian dari institusi layanan yang melayani kebutuhan dalam proses peminjaman buku. Semakin besar pemberian jasa pada perpustakaan, maka lebih kompleksitas pelayanan yang diberikan.

Perpustakaan merupakan fasilitas yang mengelola penyediaan buku ajar dan buku-buku pendamping untuk menambah ilmu pengetahuan umum, teknologi dan ilmu terapan lainnya. Perpustakaan berguna dalam membantu mahasiswa dalam memfasilitasi kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pendidikan. [2] Dalam mengelola perpustakaan, proses pencatatan menjadi hal yang sangat penting, terutama dalam proses peminjaman buku. Dalam proses peminjaman buku tentunya melibatkan pustakawan dan orang-orang sebagai peminjam buku. Karena peminjam buku berpotensi dengan jumlah yang tidak sedikit. Sebab dari sekian banyaknya peminjam buku, bukan tidak mungkin akan terjadinya kehilangan atau kurangnya bahan kepustakaan sebagai koleksi utama perpustakaan, karena kurang tanggung jawabnya peminjam terhadap bahan bacaan yang di pinjam. [3]

Sama halnya yang terjadi pada perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, dimana proses pencatatan peminjaman buku masih belum terkomputerisasi sehingga dapat menyebabkan beberapa masalah. Seperti daftar laporan peminjam buku yang memungkinkan terjadinya kehilangan data, sebagai peminjam yang kemungkinan merasa kesulitan dalam mencari buku sehingga harus membuka perlembar halaman daftar katalog atau judul buku, jadwal pengembalian yang tidak terlalu di pedulikan oleh peminjam sehingga berpotensi hilangnya buku karena kurangnya kesadaran atas tanggung jawab sebagai peminjam, dan perhitungan jumlah denda yang tidak efektif.

Dengan kebutuhan akan sistem informasi dimana sistem yang terkomputerisasi sangat dibutuhkan di era teknologi saat ini. Sebagai salah satu perpustakaan di Fakultas Sains dan Teknologi yang berada di Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, telah merasakan ketertinggalan terhadap teknologi yang semakin canggih. Dengan adanya sistem perpustakaan dapat memudahkan pustakawan dalam melakukan pencatatan daftar peminjam buku dan memudahkan anggota dalam proses pencarian jenis katalog buku, peminjaman buku, memudahkan dalam memantau jadwal pengembalian buku, serta perhitungan jumlah denda yang dikenakan berdasarkan waktu keterlambatan dan denda per hari. Dari penjelasan diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan penulis dalam perancangan sistem ini ialah dengan menggunakan metode R&D. (Research and Development) R&D, merupakan metode yang dimanfaatkan untuk menghasilkan suatu produk atau teknologi yang hasilnya dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah tertentu. R&D merupakan istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan oleh sebuah entitas untuk membuat produk baru yang lebih baik. R&D terdiri dari tiga kegiatan utama: penelitian dasar, terapan, dan pengembangan.

Menurut Sugiyono, R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas atau keberhasilan dari suatu produk apakah dapat benar-benar berkualitas dan layak sesuai dengan tujuan dibuatnya. Sedangkan menurut Seals dan Richey (1994), menjelaskan R&D adalah suatu pengkajian sistematis pada sebuah desain,

pengembangan dan evaluasi program. R&D bertujuan untuk memberikan informasi proses dalam mengambil keputusan semasa pengembangan dari suatu produk menjadi berkembang dan dapat menghasilkan berbagai hal.

PEMBAHASAN

Pada perancangan sistem di perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi, terdapat masalah utama yang dihadapi yaitu proses pengelolaan perpustakaan yang masih belum terkomputerisasi, seperti peminjaman, pengembalian, dan perhitungan denda yang akan berpotensi menimbulkan kehilangan data serta memperlambat pelayanan serta mahasiswa sulit untuk memantau status peminjaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis website yang dapat mengotomatisasi pengelolaan perpustakaan dan mempermudah akses dalam pelayanan untuk pengguna.

Hasil pengujian dilakukan melalui metode black box dan skala likert yang melibatkan 12 responden yang terdiri dari 2 admin dan 10 anggota. Berdasarkan hasil skala likert, sistem memperoleh persentase kelayakan sebesar 92,5%, yang termasuk dengan kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan.

Secara keseluruhan, sistem informasi perpustakaan yang dirancang telah berhasil mengatasi permasalahan pada sistem sebelumnya. Sistem tersebut mampu mempercepat proses layana, meningkatkan keakuratan data, serta memudahkan akses bagi mahasiswa dan pustakawan dalam pengelolaan perpustakaan. Dengan hasil kelayakan yang tinggi, sistem ini dinilai siap untuk di terapkan dalam lingkungan perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan yang di dapat, bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis website yang telah di rancang dalam penelitian ini dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Sistem ini di buat untuk menggantikan sistem yang manual sebelumnya dalam proses peminjaman, pengembalian, pencatatan denda, dan pengelolaan data buku. Sistem informasi ini memberikan kemudahan bagi admin dan mahasiswa. Admin dapat dengan mudah mengelola data buku, data anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta mencetak laporan. Selain itu, sistem ini juga didukung dengan fitur pengelolaan skripsi mahasiswa dan penghitungan denda otomatis sesuai dengan keterlambatan pengembalian buku. Dengan adanya sistem perpustakaan berbasis website, diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan perpustakaan, mempercepat pelayanan kepada mahasiswa, serta meminimalisir kesalahan yang terjadi pada pencatatan data.

DAFTAR PUSTAKA

- O. Anugrah and A. Purnama, "Sistem Pengajuan Laporan Akhir Universitas Pamulang," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 89–93, 2023.
- Ade Ajie Ferizal, Mohamad Anas Sobarnas, and Djoko nursanto, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Fatahillah Cileungsi," *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 104–113, 2021, doi: 10.37373/infotech.v2i2.178.
- M. F. R. Rizaldy, I. Z. Lapi, M. A. Akbar, and P. D. Widayaka, "Inventarisasi Peminjaman Buku Secara Otomatis Pada Perpustakaan Menggunakan RFID Berbasis IOT Via Telegram," *JIPI (Jurnal Ilmu Perpust. dan Informasi)*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.30829/jipi.v8i1.13843.
- R. Mesra, *Research & Development Dalam Pendidikan*. 2023.

- A. Nurseptaji, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- H. Putri, F. Rini, and A. Pratama, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. Teknol. dan Arsit. Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.138.
- R. Gimnastiar, Muhlis, Indrawan, R. E. Syahputra, and A. Saifudin, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website di SMAN 1 NAGRAK," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 2, no. 04, pp. 1040–1046, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/1221>
- K. T. Suli and N. Nirsal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang)," *J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 24–32, 2023.
- M. Ula, S. Sumiati, J. Raya, R. Madya, and G. Anyar, "Perancangan Sistem Informasi Untuk Pengajuan Judul Tugas Akhir Pada Prodi Teknik Industri Berbasis Web Aplikasi," *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 180–191, 2024.
- Fachrurrazi, A. Ahmad, and Lidiana, "Perancangan Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (Stmik) Indonesia Banda Aceh Berbasis Web," *J. Informatic, Educ. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 24–34, 2022, doi: 10.61992/jiem.v4i1.68.
- N. Nofiati and A. F. Daru, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Framework Laravel," *Inf. Sci. Libr.*, vol. 2, no. 2, p. 101, 2021, doi: 10.26623/jisl.v2i2.4352.