

# **Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web terhadap Kemudahan Pelayanan di Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan**

**Trisna Nur Hakiki<sup>1</sup>, Fitria Nur Hasanah<sup>2</sup>**

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Email: trisanurhakiki@gmail.com<sup>1</sup>, fitrianh@umsida.ac.id<sup>2</sup>

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web di Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan UMSIDA, mengetahui kelayakan sistem informasi perpustakaan berbasis web dan mengetahui kemudahan pelayanan dengan menggunakan sistem informasi perpustakaan berbasis web. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Instrumen pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket kemudahan pelayanan. Kelayakan sistem informasi perpustakaan berbasis web dinilai oleh ahli media dengan indikator *makes job easier, usefull, enchance efectiveness, improve job performance, design*. Hasil validasi oleh dosen ahli media sebesar 88.42% dengan katategori sangat layak. Berdasarkan hasil angket kemudahan pelayanan yang telah diisi oleh pengguna sistem informasi perpustakaan FPIP diperoleh tingkat kepuasan terhadap kemudahan pelayanan sebesar 92.4% dengan kriteria sangat puas. Sehingga dapat disimpulkan sistem informasi perpustakaan berbasis web sangat layak digunakan dalam meningkatkan kemudahan pelayanan di FPIP UMSIDA.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web, Kemudahan Pelayanan, Penelitian Pengembangan (R&D)

## Abstract

*The goal of this research is to develop a web-based library information system at the Faculty of Psychology and Education, UMSIDA, to determine the feasibility of a web-based library information system and to find out the ease of service using a web-based library information system. This research is a RnD (Research and Development) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research data collection instrument used a service ease questionnaire. Media experts assess the feasibility of a web-based library information system with indicators of making job easier, useful, enhance effectiveness, improve job performance, and design. The results of the validation by media expert lecturers were 88.42% with a very decent category. Based on the results of the questionnaire on the ease of service that has been filled in by users of the FPIP library information system, it is found that the level of satisfaction with the ease of service is 92.4% with the criteria very satisfied. So it can be concluded that the web-based library information system is very feasible to use in improving the ease of service at FPIP UMSIDA.*

**Keywords:** *Web-Based Library Information System, Ease of Service, RnD (Research and Development)*

## A. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus ada dalam perguruan tinggi Sutarno (2006). Perpustakaan merupakan jantung dari perguruan tinggi dimana di dalamnya terdapat kumpulan buku, makalah, koran dan sumber ilmu atau wawasan yang lainnya. Sehingga perpustakaan perlu dilakukan pengembangan sesuai kemajuan zaman seperti halnya di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Berdasarkan hasil observasi awal kepada mahasiswa FPIP maupun petugas perpustakaan FPIP, dalam satu minggu perpustakaan FPIP hanya dibuka pada hari Senin, Kamis dan Jumat dengan jam buka mulai pukul 08.30 WIB sampai pukul 14.30 WIB. Data yang diperoleh rata-rata pengunjung perpustakaan FPIP mencapai 58 mahasiswa setiap bulannya. Layanan yang diberikan perpustakaan FPIP saat ini semua masih manual, mulai dari pengunjung datang dan melakukan absensi secara manual

sampai dengan peminjaman buku. Peminjaman buku di FPIP tidak menggunakan kartu peminjaman melainkan hanya ditulis secara manual pada catatan petugas, kemudian peminjam meninggalkan no handphone yang dapat dihubungi. Peminjaman hanya bisa dilakukan selama 3 hari, namun dapat diperpanjang dengan pemberitahuan kepada petugas. Keterlambatan dalam peminjaman akan dikenakan denda sebesar Rp 1.000,- per hari. Untuk mengetahui keterlambatan peminjaman buku, petugas harus melihat catatan terlebih dahulu, kemudian menghubungi peminjam untuk segera mengembalikan buku. Dari pengakuan petugas, sistem tersebut kurang efektif, buku koleksi perpustakaan FPIP rawan terjadi kehilangan sebab tidak ada jaminan pasti dari peminjam untuk berkewajiban mengembalikan buku selain dari no handphone yang ditinggalkan. Selain itu administrasi dari perpustakaan FPIP juga tidak terkontrol dengan baik.

Tujuan dari perpustakaan adalah untuk menyediakan fasilitas dan sumber informasi serta menjadi pusat pembelajaran sehingga perpustakaan dibuat untuk memanfaatkan teknologi informasi agar dapat memenuhi kebutuhannya. Pemanfaatan teknologi pada era revolusi 4.0 segala macam bentuk kemajuan teknologi dapat diaplikasikan dalam segala bidang. Salah satu pengaplikasian teknologi adalah dalam bidang pendidikan. Aplikasi teknologi dalam bidang pendidikan yaitu dengan pemanfaatan pengembangan sistem informasi. Pengembangan sistem informasi dunia pendidikan mencakup beberapa aspek termasuk sistem informasi perpustakaan.

Harmawan (2009:1), sistem informasi perpustakaan adalah sistem automasi perpustakaan. Menurut Lutfian (2009:1), sistem informasi perpustakaan adalah sistem yang secara keseluruhan bekerja sistematis

untuk memperbaiki administrasi juga operasional dari perpustakaan dan dapat menghasilkan laporan efektif dan juga berguna bagi manajemen dari perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan adalah perangkat lunak dengan desain khusus guna mempermudah pendataan koleksi, katalog, data anggota, data peminjaman, transaksi serta sirkulasi koleksi perpustakaan. Sistem Informasi Perpustakaan merupakan e-library yang bertujuan untuk mempermudah mahasiswa ataupun karyawan dalam mencari sumber bacaan. Dimana sistem informasi perpustakaan dirancang menggunakan pemrograman PHP dan basis data MySQL yang berjalan pada web server Apache. Saleh (2006:1) alasan perpustakaan memanfaatkan teknologi informasi diantaranya: 1. Adanya tuntutan terhadap kuantitas dan pelayanan perpustakaan; 2. Adanya tuntutan terhadap penggunaan koleksi secara bersama; 3. Adanya kebutuhan untuk memanfaatkan sumberdaya manusia secara efektif; 4. Adanya tuntutan terhadap efisiensi waktu; dan 5. Adanya keberagaman informasi yang dikelola.

Berdasarkan kondisi perpustakaan FPIP, perlu adanya pemanfaatan teknologi dalam perkembangannya sesuai dengan era 4.0 saat ini. Oleh karena itu penulis mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk memudahkan pelayanan di FPIP. Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web memberikan dampak besar dalam dunia pendidikan. Sistem informasi perpustakaan berbasis web memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk mencari koleksi buku juga memberikan kemudahan bagi petugas perpustakaan untuk menyelesaikan administrasi perpustakaan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasmirin (2016). Selain itu dengan adanya pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web dapat memudahkan dalam mengelola anggota perpustakaan, mengelola data buku, mengelola transaksi

peminjaman dan pengembalian buku, serta penyusunan laporan sesuai dengan penelitian Abigail (2018). Sehingga pemilihan sistem informasi dalam pengembangan perpustakaan dapat dikatakan alternatif yang tepat. Berdasarkan paparan latar belakang tersebut maka peneliti mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web terhadap kemudahan pelayanan di Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan.

## **B. METODE**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Research and Development* yang digunakan guna menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono:2017). Penelitian dan pengembangan ini bertujuan mengembangkan produk berupa sistem informasi perpustakaan yang akan diterapkan di Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan (FPIP) UMSIDA. Sistem informasi perpustakaan ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan pelayanan di perpustakaan FPIP UMSIDA.

Pendekatan penelitian dan pengembangan sistem informasi perpustakaan ini menggunakan model ADDIE terdiri atas 5 komponen saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis. Lima tahapan model pengembangan ADDIE meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) (Sugiyono, 2015:200).

Tahap analisis peneliti melakukan analisis sistem yang akan dikembangkan, analisis kebutuhan dan analisis *software* dan *hardware*. Tahap ini dimulai dari melakukan studi literatur dengan penelitian terdahulu, kemudian mengumpulkan data dengan cara wawancara pada mahasiswa FPIP, pengunjungan SAC serta petugas SAC. Data yang

diperoleh dari studi literatur, wawancara dan observasi kemudian melakukan analisis kebutuhan, analisis sistem, dan analisis *software* dan *hardware*.

Tahap selanjutnya setelah menganalisis adalah mendesain. Pada tahap ini peneliti membuat desain sistem informasi perpustakaan dalam bentuk web. Desain web terdiri dari pembuatan konten web mulai dari beranda, profil, katalog, jurnal, area mahasiswa, dan *login*. Sedangkan pada desain *web* untuk admin ada data pengguna, data master, data transaksi, laporan dan pengaturan.

Pada tahap penyusunan, peneliti mulai membuat sistem informasi perpustakaan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Tahap pengembangan sistem pada prosedur penelitian masuk dalam tahap penyusunan. Pada tahap ini dibuat isi konten sesuai dengan desain, mulai dari konten sistem informasi perpustakaan berbasis web. Selanjutnya validasi ahli, jika sistem yang dibuat tidak valid maka tahap selanjutnya adalah revisi konten. Namun jika sistem yang dibuat valid maka tahap selanjutnya adalah uji coba terbatas. Setelah uji coba terbatas dan konten dinyatakan layak dipakai maka selanjutnya tahap implementasi. Tahap implementasi dilakukan dengan memberikan angket pada pengguna juga petugas SAC untuk mengetahui kemudahan pelayanan pada sistem yang telah dikembangkan.

Angket yang digunakan berisi mengenai indikator kemudahan pelayanan yang telah disusun. Berikut indikator kemudahan pelayanan yang diadopsi dari penelitian (Rahadi, 2017).

**Tabel 1. Indikator instrumen kemudahan pelayanan**

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Menjadikannpekerjaan lebih mudah ( <i>makes job easier</i> )	1. Memberikan kemudahan akses jarak jauh 2. Pengunjung lebih mudah melakukan pencarian koleksi perpustakaan 3. Pengunjung lebih mudah melakukan transaksi peminjaman koleksi perpustakaan 4. Petugas lebih mudah membuat rekap pengunjung 5. Petugas lebih mudah membuat rekap peminjaman 6. Petugas lebih mudah memasukkan koleksi baru
2.	Bermanfaat ( <i>usefull</i> )	1. Mudah dipahami 2. Mudah dipelajari 3. Mudah dioperasikan 4. Mengurangi biaya operasional
3.	Menambah produktivitas ( <i>enchance efectiveness</i> )	1. Peningkatan pengunjung 2. Pemeliharaan koleksi secara digital
4.	Mengembangkan kinerja pekerjaan ( <i>improve job performance</i> )	1. Memberikan kenyamanan dan keamanan 2. Memberikan peluang kerjasama

(Sumber: Rahadi: 2017)

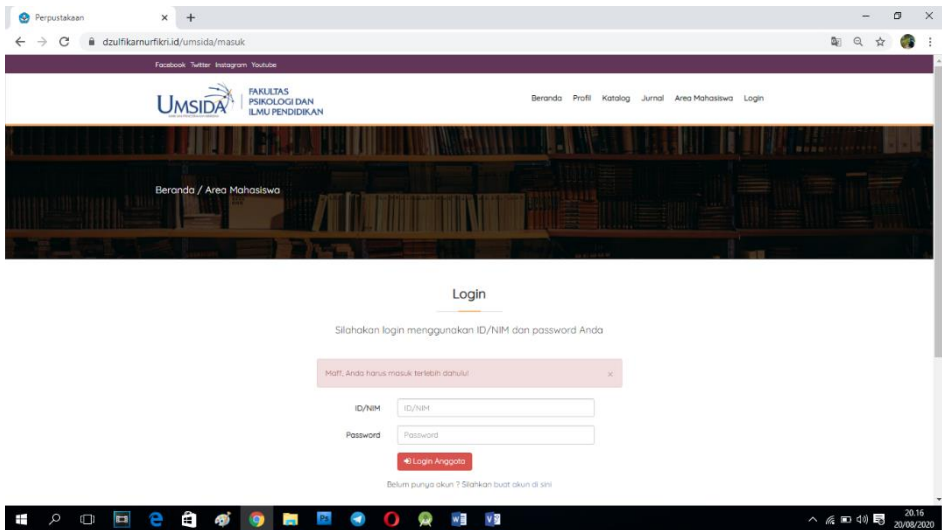
### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan FPIP menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Pengembangan sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web diawali dengan analisis kebutuhan berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi literatur. Selanjutnya masuk pada tahap desain dengan merancang sistem informasi perpustakaan yang akan dikembangkan. Rancangan dibuat mulai dari *usecase*, pembuatan desain *interface*, dan desain *database*. Setelah rancangan selesai, kemudian masuk pada tahap pengembangan. Tahap pengembangan

ini mulai dari pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis web sampai proses uji coba dan produk dinyatakan layak untuk digunakan. Selanjutnya dalam tahap implementasi dengan menggunakan angket yang disebar kepada pengguna sistem informasi perpustakaan FPIP dan terakhir adalah tahap evaluasi.

Hasil pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web FPIP diperoleh tampilan yang disesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna. Menu-menu pada sistem informasi perpustakaan diantaranya ada beranda, profil, katalog, jurnal, area mahasiswa dan login. Sistem informasi perpustakaan ini telah melalui uji validasi dengan dosen ahli media. Uji validasi dengan dosen ahli media menggunakan 5 skala penilaian yaitu (5) sangat layak, (4) layak, (3) cukup layak, (2) kurang layak, dan (1) tidak layak. Validasi sistem informasi perpustakaan menggunakan indikator kemudahan pelayanan. Berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai pada indikator makes job easier sebesar 95% dengan kategori sangat layak, indikator usefull sebesar 75% dengan kategori layak, indikator enhance efektiveness sebesar 70% dengan kategori layak, indikator improve job performance sebesar 100% dengan kategori sangat layak dan indikator design sebesar 93.3% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan sistem informasi perpustakaan berbasis web FPIP mendapat nilai 88.42% dengan kategori sangat layak digunakan tanpa revisi. Sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web dapat dilihat pada Gambar 1.





**Gambar 1. Tampilan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis web**

Hasil penelitian pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web FPIP dinyatakan berpengaruh terhadap kemudahan pelayanan perpustakaan FPIP. Perolehan data menggunakan angket secara keseluruhan sistem informasi perpustakaan FPIP membantu pengguna untuk mengakses jarak jauh terutama bagi anggota perpustakaan untuk mencari koleksi buku, jurnal, serta melakukan pendaftaran. Selain itu untuk admin, petugas dan kepala perpustakaan dimudahkan dalam berbagai hal seperti pembuatan laporan pengunjung, transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Tingkat kemudahan pelayanan dari angket yang telah disebar rata-rata pada admin dan kepala perpustakaan sebesar 97.6 %, petugas sebesar 91.65 %, dan anggota sebesar 90.9 %.

Sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dikembangkan untuk memudahkan pelayanan pada perpustakaan FPIP. Sebelumnya pelayanan pada perpustakaan FPIP dilakukan secara manual mulai dari absensi hingga transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang tentunya merepotkan petugas juga anggota perpustakaan. Dengan adanya

sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web ini memudahkan pengguna mulai dari admin yang bisa secara langsung membuat laporan pengunjung, laporan data buku, dan laporan transaksi peminjaman juga pengembalian buku tanpa perlu rekap ulang. Selain itu admin dan petugas bisa secara langsung memasukkan data buku dan tidak perlu lagi khawatir data buku hilang karena sistem merekam setiap transaksi yang ada, dan semua buku yang ada akan secara otomatis dapat QR barcode yang dapat memudahkan dalam proses transaksi peminjaman. Adanya QR barcode pada buku transaksi peminjaman bisa dilakukan secara mandiri oleh anggota tanpa perlu menulis secara manual pada buku anggota. Untuk buku anggota sendiri juga tidak lagi secara hardcopy melainkan langsung menggunakan sistem informasi perpustakaan yang dikelola oleh masing-masing anggota. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web ini memudahkan pelayanan.

Sesuai dengan teori, Lutfian (2009:1), sistem informasi perpustakaan adalah sistem yang secara keseluruhan bekerja sistematis untuk memperbaiki administrasi juga operasional dari perpustakaan dan dapat menghasilkan laporan efektif dan juga berguna bagi manajemen dari perpustakaan. Musa (2010:1), sistem informasi perpustakaan adalah perangkat lunak dengan desain khusus guna mempermudah pendataan koleksi, katalog, data anggota, data peminjaman, transaksi serta sirkulasi koleksi perpustakaan. Manfaat sistem informasi perpustakaan diantaranya: 1) mengefisiensikan serta memberikan kemudahan pekerjaan perpustakaan; 2) memberi layanan dengan baik pada pengguna perpustakaan; 3) meningkatkan citra perpustakaan; serta 4) mengembangkan infrastruktur regional, nasional maupun global.

Penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yaitu Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web (studi kasus SMAN 1 Penengahan) yang dilakukan Kasmirin (2016) dari Universitas Lampung. Hasil dari penelitian ini penulis mengimplementasikan hasil dari penelitian tersebut ke dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMA Negeri 1 Penengahan. Sistem informasi perpustakaan yang dihasilkan dapat mempermudah user dalam melakukan pencarian dan peminjaman buku, serta memudahkan admin untuk memajemen data buku dan mempermudah penyusunan laporan perpustakaan.

#### **D. PENUTUP**

##### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikembangkan, dapat diambil kesimpulan pengembangan sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web menggunakan model ADDIE melalui tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Hasil uji kelayakan dengan indikator kemudahan pelayanan (*makes job easier, usefull, enhance efectiveness, improve job performance, design*) oleh dosen ahli media diperoleh presentase sebesar 88.42% dengan kategori sangat layak. Sehingga dapat dikatakan bahwa sistem informasi perpustakaan FPIP berbasis web siap digunakan tanpa revisi. Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu memberikan kemudahan pelayanan di perpustakaan FPIP dengan diperoleh tingkat kemudahan pelayanan pada admin dan kepala perpustakaan sebesar 97.6%, petugas sebesar 91.65% dan anggota sebesar 90.9%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abigail, A. S. (2018). *Pengembangan dan Analisis Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website di SMK Negeri 1 Seyegan, Sleman, Yogyakarta*. Skripsi FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kasmirin, A. R. (2016). *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Penengahan)*.
- Rahadi, D. R. (2007). Peranan Teknologi Informasi dalam peningkatan pelayanan di sektor publik. *In Seminar Nasional Teknologi*.
- Harmawan. (2009). *Evaluasi Sistem Otomatisasi Perpustakaan Sekolah*. Medan: USU Institutional Hlm. 1-6.
- Software, Lutfian. (2009). *Product Feature: Sistem Informasi Perpustakaan (SIP)*. Diakses dari [http://blog.ub.ac.id/component/130502/docman/doc\\_download/5-sistem-informasi-perpustakaan.html](http://blog.ub.ac.id/component/130502/docman/doc_download/5-sistem-informasi-perpustakaan.html) blog Universitas Brawijaya.
- Saleh. (2006). *Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: PT. Hidakarya Agung.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.