

# Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Itsnu Pekalongan

**M. Rizaludi, Husni Hidayat, Fari Katul Fikriah**

Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>\*rizal.lonly@gmail.com, <sup>2</sup>husni.hidayat11@gmail.com, <sup>3</sup>farichatulfikriyah45@email.com

Email Penulis Korespondensi: [izal.lonly@gmail.com](mailto:izal.lonly@gmail.com)

**Abstrak**– Perpustakaan adalah kumpulan sumber informasi yang terorganisir dan dapat diakses oleh masyarakat. Tujuan utama yang dimiliki oleh perpustakaan yaitu menyediakan fasilitas yang dapat meningkatkan mutu pendidikan serta memungkinkan anggotanya untuk mengembangkan ilmu dari berbagai sumber referensi. Pengelolaan sistem informasi perpustakaan merupakan aspek penting bagi perpustakaan yang harus semakin ditingkatkan efektifitas proses bisnisnya seperti pengembalian sampai dengan peminjaman buku. ITS NU Pekalongan merupakan salah satu perguruan tinggi yang belum memiliki sistem informasi pengelolaan perpustakaan yang dapat membantu pengelolaan perpustakaan secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web atau e-library. Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web ini merupakan sistem informasi yang memiliki fitur-fitur khusus yang dapat menjawab permasalahan institusi.

**Kata Kunci:** Perancangan\_Sistem; Perpustakaan; Website

**Abstract**– The library is a collection of information sources that are organized and accessible to the public. The main goal of the library is to provide facilities that can improve the quality of education and enable its members to develop knowledge from various reference sources. The management of library information systems is an important aspect for libraries that must further improve the effectiveness of their business processes, such as returning books to borrowing books. ITS NU Pekalongan is one of the tertiary institutions that does not yet have a library management information system that can help manage its library effectively and efficiently. Therefore, this study aims to design and build a web-based library information system or e-library. This Web-based Library Information System is an information system that has special features that can answer institutional problems.

**Keywords:** System\_Planning; Library; Website.

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan komponen yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan serta memproses data sebagai penyedia informasi pengetahuan, dan produk digital. Sistem informasi menjadi peranan penting dalam suatu proses di segala bidang, salah satunya di bidang Pendidikan yaitu perguruan tinggi. Perguruan tinggi merupakan salah satu institusi di bidang pendidikan yang harus dimanfaatkan peran teknologi informasi dan komunikasi, termasuk perpustakaan. Di setiap perguruan tinggi, keberadaan perpustakaan sangat dibutuhkan mengingat proses belajar mengajar dilakukan oleh dosen dan mahasiswa, perpustakaan menyediakan bahan ajar serta referensi yang dapat berguna bagi dosen, mahasiswa serta civitas akademika lain. Perpustakaan merupakan ruangan yang berisi kumpulan buku yang tersusun rapi berdasarkan kelompok buku tertentu [1]. Institusi pendidikan harusnya memiliki minimal satu perpustakaan dan memiliki pustakawan sebagai pengelola. Secara umum, perpustakaan berguna untuk menambah wawasan dan pengetahuan, tetapi secara khusus, perpustakaan juga berguna dalam mendukung pembelajaran yang diberikan oleh dosen. yakni Perpustakaan merupakan media yang menyediakan berbagai informasi untuk meningkatkan wawasan sumber daya manusia [2]. Perpustakaan bisa juga dikatakan salah satu sarana pembelajaran yang mampu menjadi kekuatan untuk mencerdaskan bangsa sekaligus memiliki peranan penting sebagai jembatan menuju penguasaan ilmu pengetahuan [3].

ITSNU Pekalongan merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di Kab. Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. Sebagai lembaga pendidikan tinggi, ITSNU Pekalongan juga memiliki fasilitas perpustakaan. Fasilitas perpustakaan dibangun guna untuk menyimpan koleksi buku atau bahan referensi lainnya. Koleksi pada perpustakaan ITSNU Pekalongan secara berkala diperbarui guna mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan. Perpustakaan tersebut memiliki pengelola perpustakaan atau disebut dengan pustakawan serta memiliki banyak koleksi buku untuk standar perguruan tinggi yang berdasarkan program studi yang ada serta dilengkapi buku pengetahuan umum, agama dan lain sebagainya. Pada pelaksanaannya mahasiswa dituntut untuk menjadi anggota perpustakaan. Namun, proses layanan saat ini masih konvensional, hal tersebut menimbulkan beberapa kendala seperti lama waktu dalam proses pencarian buku, kesulitan pustakawan dalam mengelola peminjaman dan pengembalian buku serta pelaporan data karena mereka selalu harus membuka catatan sehingga mereka rentan terhadap kesalahan, maka seiring berjalannya waktu, petugas juga kesulitan mengecek aktifitas pada perpustakaan. Untuk memenuhi pelayanan yang baik dan efisien kepada para anggotanya, perpustakaan ITSNU Pekalongan membutuhkan sistem yang berguna untuk mengumpulkan data, memproses serta menyimpan data, meninjau data, serta mendistribusikan informasi yang baik. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, upaya yang harus dilakukan oleh perpustakaan adalah pemanfaatan teknologi informasi seperti komputer dan lainnya.

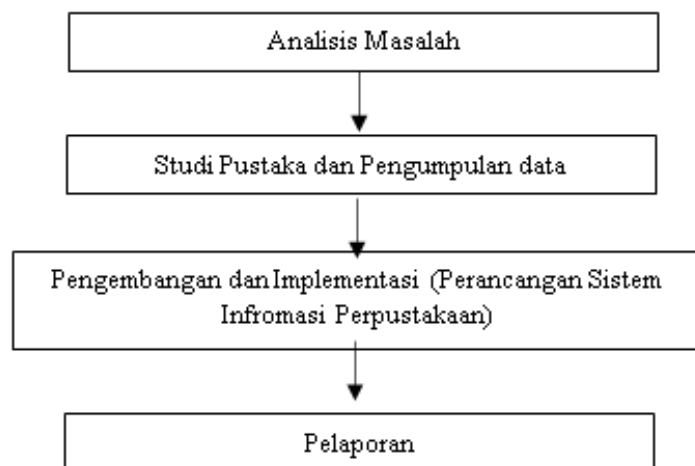
Pada penelitian yang dilakukan oleh Theresa Nse Udo-Okon dan Eme Uwem Esiere [4] menyebutkan bahwa sistem perpustakaan merupakan sebuah sistem manajemen yang menyiratkan perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola segala fungsi yang ada pada sebuah perpustakaan. Dijelaskan pula manfaat dari perpustakaan yaitu mendesain sistem manajemen perpustakaan. Dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwa sistem manajemen perpustakaan berbasis web mampu menjadi sistem yang efisien, dapat digunakan, dan dapat diandalkan. Sistem Manajemen Perpustakaan berbasis Web juga direkomendasikan untuk membuat sejumlah informasi yang tidak terbatas dan membuatnya tersedia untuk dunia secara parallel.

Johani S. Pasaribu dan Po Abas Sunarya [5] menyebutkan bahwa manfaat dari adanya pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis web yaitu mampu menghemat waktu dimana tidak perlu manual pencatatan, mempermudah pencarian data buku atau anggota perpustakaan, mempermudah dalam pembuatan buku laporan pinjaman dan laporan lainnya. Dalam penelitian tersebut metode penelitian yang digunakan merupakan Penelitian dan Pengembangan (R&D). Pembuatan perangkat lunak dilakukan dengan model waterfall yang terdiri dari: kebutuhan analisis, desain, implementasi serta pengujian. Kemudian pemodelan visual UML digunakan yang mana adalah standarisasi bahasa pemodelan untuk pengembangan perangkat lunak berorientasi objek dengan rumusan masalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi perpustakaan di SMA Karya Pembangunan Ciwidey sehingga dapat menyajikan secara akurat dan informasi yang efisien. Dalam penelitian lain menyebutkan [6] membangun model pengembangan perpustakaan serta membangun analisis struktural, sistem modul fungsi serta bagan alir sistem melalui analisis permintaan sistem. Melalui analisis setiap modul fungsi, definisi dan atribut data dan realisasi masing-masing fungsi ditentukan. dalam penelitian tersebut penulis merancang sistem pengelolaan perpustakaan meliputi pengguna modul, modul administrator dan modul wisatawan dan juga mencapai fungsi yang biasa termasuk meminjam buku, mengembalikan buku dan manajemen buku.

Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web atau e-library. Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web ini merupakan sistem informasi yang memiliki fitur-fitur khusus yang dapat menjawab permasalahan institusi. Sistem Informasi Perpustakaan adalah aplikasi untuk membantu seorang pustakawan dalam mengelola perpustakaan buku di suatu universitas. Itu sistem akan menyediakan serangkaian fitur dasar untuk ditambahkan/diperbarui anggota, menambah/memperbarui buku, dan mengelola tamu yang datang ke perpustakaan serta segala aktifitas yang ada pada perpustakaan

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini memakai kerangka kerja yang akan menjadi langkah-langkah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Kerangka kerja penelitian yang akan dipakai pada penelitian ini sebagai berikut:



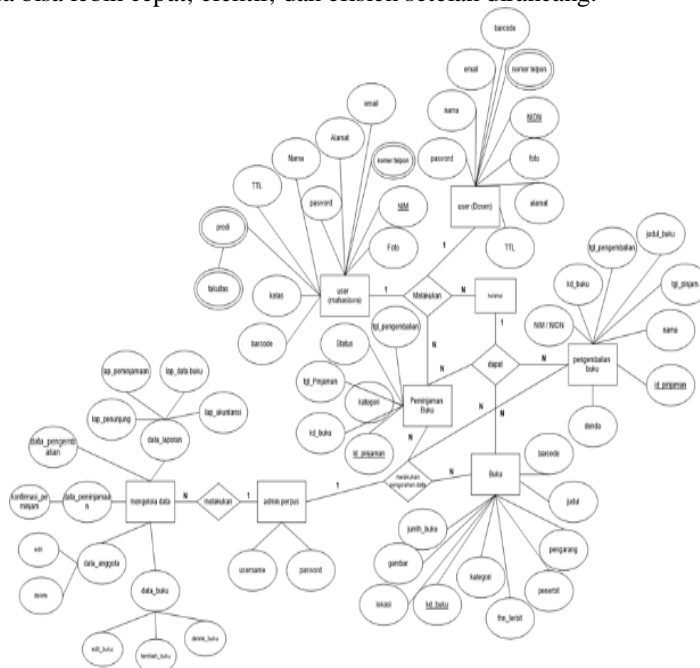
**Gambar 1.** Kerangka Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang ada perpustakaan Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan sekarang ini merupakan masih menggunakan sistem manual dimana pencatatan tamu yang datang, data peminjaman, pengembalian buku hingga laporan masih menggunakan pencatatan pada buku biasa, sehingga membuat rentan terjadi kesalahan dan membuat lama dalam proses dari awal hingga akhir. Pada sistem baru yang ditawarkan dengan menyajikan rancangan sebagai berikut:

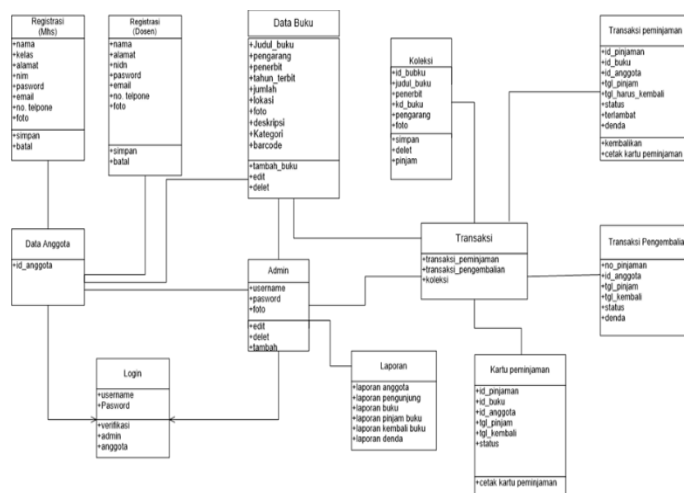
### 3.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Dari hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka perlu adanya perbaikan dan pengembangan. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengubah atau memperbaiki sistem agar dapat terkomputerisasi sehingga pemrosesan data bisa lebih cepat, efektif, dan efisien setelah dirancang.



**Gambar 2.** ERD Perancangan Sistem Perpustakaan

Gambar 2 menunjukkan ERD (Entity Relationship Diagram) pada sistem Informasi Perpustakaan ITSNU Pekalongan yang baru



**Gambar 3.** Diagram Class Perancangan Sistem Perpustakaan

### 3.2 Hasil dan Perancangan

Hasil perancangan sistem informasi perpustakaan adalah sebagai berikut

- Tampilan menu awal dan dashboard user pada sistem yang akan dipakai pada perpustakaan ITSNU Pekalongan tentunya membutuhkan sistem yang akan dipakai, pemakai pada sistem tersebut ada dua yaitu user (mahasiswa, dosen dan civitas akademika) dan admin (pengelola sistem perpustakaan) tampilan login pada sistem tersebut sebagai berikut:



Masuk

Masuk

[Lupa kata sandi atau Daftar](#)

<b>ITS NU PERALANGAN</b> Jalan Raya Karangasem No. 9 Karangasem, Karangasem Kabupaten Jember, Jember 60133	<b>PROGRAM STUDI</b> S1: Teknologi Informatika S1: Teknologi Komputer S1: Teknologi Industri S1: Fisika	<b>KONTAK</b> Email: <a href="mailto:info@itsnuperalangan.ac.id">info@itsnuperalangan.ac.id</a> <a href="mailto:itsnuperalangan@gmail.com">itsnuperalangan@gmail.com</a> <a href="mailto:itsnuperalangan@gmail.com">itsnuperalangan@gmail.com</a> Telp: 0305 7831 854 0305 2000 2100
---	---	---

Copyright by ITS NU Peralangan

**Gambar 4. Halaman Login**

Jika pengguna belum memiliki akun pada sistem tersebut maka harus membuat atau mendaftar terlebih dahulu dengan tampilan sebagai berikut:



Daftar Sekarang

☐ Saya Sudah Memiliki Akun

☐ Saya Baru

Daftar

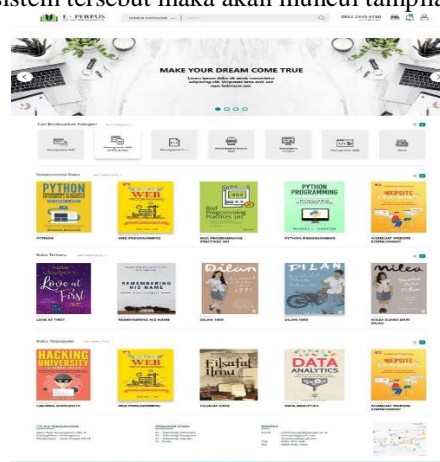
[Lupa kata sandi atau Masuk](#)

<b>ITS NU PERALANGAN</b> Jalan Raya Karangasem No. 9 Karangasem, Karangasem Kabupaten Jember, Jember 60133	<b>PROGRAM STUDI</b> S1: Teknologi Informatika S1: Teknologi Komputer S1: Teknologi Industri S1: Fisika	<b>KONTAK</b> Email: <a href="mailto:info@itsnuperalangan.ac.id">info@itsnuperalangan.ac.id</a> <a href="mailto:itsnuperalangan@gmail.com">itsnuperalangan@gmail.com</a> <a href="mailto:itsnuperalangan@gmail.com">itsnuperalangan@gmail.com</a> Telp: 0305 7831 854 0305 2000 2100
---	---	---

Copyright by ITS NU Peralangan

**Gambar 5. Halaman Daftar akun**

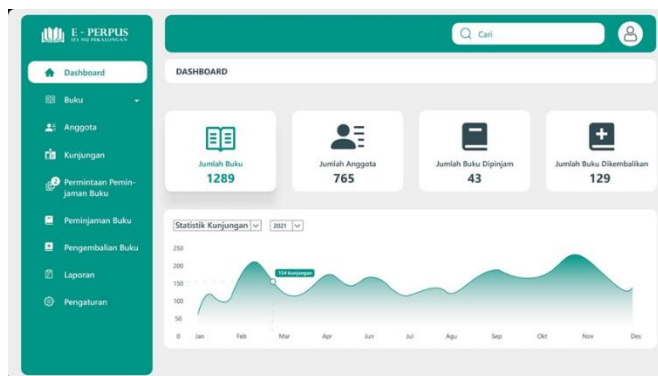
Setelah user berhasil masuk pada sistem tersebut maka akan muncul tampilan utama pada sistem tersebut



**Gambar 6. Tampilan beranda user**

b. Tampilan pada akun admin

Pertama kali admin login pada sistem maka akan muncul beberapa menu seperti dashboard, buku, anggota, kunjungan. Permintaan peminjaman buku, pengambilan buku, laporan serta pengaturan.



**Gambar 7.** Tampilan dashboar admin

## 4. KESIMPULAN

Perpustakaan yang diajukan ini adalah upaya dalam penguasaan dan penerapan teknologi informasi dilingkungan Perpustakaan ITSNU Pekalongan yang harus dikembangkan untuk meningkatkan kinerja dari sistem yang ada. Dari hasil penelitian pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai Pelayanan terhadap pengguna system, khususnya mahasiswa menjadi lebih baik dan cepat dan Dengan kehadiran perpustakaan digital pelayanan kampus yang sudah menggunakan sistem komputerisasi akan lebih baik dan lebih efisien sehingga lebih meningkatkan tata kelola Sistem Informasi Perpustakaan ITSNU Pekalongan

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penelitian ini, harapannya hasil penelitian ini bisa menjadi bahan dasar dan acuan pembelajaran serta penelitian selanjutnya.

## REFERENCES

- [1] M. S. H. E. A. M. S. V.Y.P. Ardhana, "Web-Based Library Information System Using Rapid Application Development (RAD) Method at Qamarul Huda University," The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science), vol. 6, p. 1, 2022.
- [2] M. W. N. Fadhilah, "Development of Library Information System Web-based of SMA Negeri 1 Mojolaban Sukoharjo," Jurnal Teknik Elektro, vol. 21, p. 02, 2021.
- [3] H. H. A. S. Nuryadika, "School Library Management: A Literature Review," International Journal of Current Science Research and Review, vol. 04, pp. 127-138, 2021.
- [4] E. U. E. T. N. Udo\_Okon, "Asesment of The Steps In Designing A Web Base Digital Library Management System for School, Oportunities and Challenges," International Journal of Eminent Scholar, vol. 8, p. 1, 2022.
- [5] P. A. S. J. S. Pasaribu, "Design Of Web-Based School Library Information System Using Yii Framework In SMA Karya Pembangunan Ciwidey," CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal, vol. 13, p. 2, 2020.
- [6] S. M. C. Liu, "Design of Library Management System," Open Acces Library Journal, vol. 5, pp. 1-8, 2018.
- [7] I. R. R. S. D. Gunawan, "Web-Based Library Information System In Madrasah Ibtidaiyan Negeri Surakarta," Jurnal Teknik Informatika, vol. 2, no. 1, p. 1, 2021.
- [8] A. G. X. H. A. Samuel, "Design and Implementation of Library Management System," International Journal of Computer Applications, vol. 182, p. 13, 2018.
- [9] "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," Jurnal Komputasi, vol. 4, p. 1, 2016.
- [10] U. H. C. Tochukwu, "Designing a Web Based Digital Library Management System for Institutions and Colleges," International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, vol. 2, no. 3, 2015.
- [11] N. Z. S. I. M.R. Karno, "Development Of Koha Library Management System: The UTM Library Experience," Journal of Information and Knowledge Management (JIKM) , vol. 11, p. 1, 2021.
- [12] Yuan Yanni, "The Design and Implementation of Library Information Management System," International Conference on Education, Management, Computer and Society (, 2016.
- [13] S. A. Y. K. Firdausy, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis PHP dan MySQL," Jurnal Telkomnika, 2018.
- [14] S. M. Chunchao Liu, "Design Of Library Management System," Journal Library, vol. 5, 2018.