



PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK NURUL HUDA PRINGSEWU

Yuri Rahmanto¹, Debby Alita², Ade Dwi Putra³, Permata⁴, Suaidah⁵

¹Teknik Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

^{2,4,5}Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

³Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

Jl. Z Abidin Pagar Alam No 9-11 Kec Kedaton, Bandar Lampung, Indonesia

Email : yurirahmanto@teknokrat.ac.id¹, debbyalita@teknokrat.ac.id², adedwiputra@teknokrat.ac.id³, permata@teknokrat.ac.id⁴, suaidah@teknokrat.ac.id⁵

Received: (17 Mei 2022)

Accepted: (19 Mei 2022)

Published : (15 September 2022)

Abstract

Libraries have a very important role in increasing students' insight and knowledge. Usually, the library has its own room consisting of bookshelves that are neatly arranged based on the scientific group of books. SMK Nurul Huda Pringsewu is one of the schools that really pays attention to the convenience of students in adding insight, one of the efforts made by the school is the existence of a school library. The recording of borrowing and returning books at the library of SMK Nurul Huda Pringsewu is still recorded using books. This makes it difficult to properly monitor loan and repayment data, so that sometimes the loan process exceeds the time limit given. In addition, the recording of borrowing books which is still done conventionally also makes it difficult for librarian to monitor the availability of books that can be borrowed by students. Utilization of information systems in libraries is something that is indispensable to support the teaching and learning process in schools. Utilization of information systems can improve service quality, both speed and quality of information provided to manage or run library operations. In this service activity, the library information system of SMK Nurul Huda Pringsewu will be based on a website that can be accessed via a web browser so that it can be accessed anywhere and anytime.

Keywords: *information system, library, borrowing, returning, books*

Abstrak

Perpustakaan memiliki peranan yang sangat penting dalam menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Biasanya, perpustakaan memiliki ruang tersendiri yang terdiri dari rak buku yang disusun secara rapih berdasarkan kelompok keilmuan buku. SMK Nurul Huda Pringsewu merupakan salah satu sekolah yang sangat memperhatikan kemudahan siswa dalam menambah wawasan, salah satu usaha yang dilakukan pihak sekolah adalah dengan adanya perpustakaan sekolah. Pencatatan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu masih dicatat menggunakan buku. Hal ini menyebabkan sulitnya memonitoring data peminjaman dan pengembalian dengan baik, sehingga terkadang proses peminjaman melebihi batas waktu yang diberikan. Selain itu, pencatatan peminjaman buku yang masih dilakukan secara konvensional juga menyulitkan petugas perpustakaan dalam memonitoring ketersediaan buku yang dapat dipinjam oleh siswa. Pemanfaatan sistem informasi di perpustakaan menjadi sesuatu yang sangat diperlukan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Pemanfaatan sistem informasi dapat meningkatkan kualitas layanan baik kecepatan maupun kualitas informasi yang diberikan untuk mengelola atau menjalankan operasional perpustakaan. Pada kegiatan pengabdian ini, sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu akan berbasis website yang dapat diakses melalui web browser agar dapat diakses dimana dan kapan saja.

Kata Kunci: sistem informasi, perpustakaan, peminjaman, pengembalian, buku

To cite this article:

Yuri Rahmanto, Debby Alita, Ade Dwi Putra, Permata, Suaidah. (2022). PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK NURUL HUDA PRINGSEWU. Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS), Vol(3), 151-159.

PENDAHULUAN

Perpustakaan memiliki peranan yang sangat penting dalam menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Perpustakaan seharusnya dilengkapi dengan koleksi ilmiah seperti literatur buku, artikel, dan media cetak yang dapat diakses oleh para siswa (Mailasari & Sikumbang, 2019). Biasanya, perpustakaan memiliki ruang tersendiri yang terdiri dari rak buku yang disusun secara rapih berdasarkan kelompok keilmuan buku (Trimahardhika, 2017). SMK Nurul Huda Pringsewu merupakan salah satu sekolah yang sangat memperhatikan kemudahan siswa dalam menambah wawasan, salah satu usaha yang dilakukan pihak sekolah adalah dengan adanya perpustakaan sekolah.

Perpustakaan sekolah pada SMK Nurul Huda menyediakan berbagai jenis buku pelajaran dan buku cerita. Pada prakteknya siswa diberikan akses untuk membaca buku di perpustakaan atau meminjam buku melalui proses peminjaman dengan petugas perpustakaan. Pencatatan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu masih dicatat menggunakan buku. Hal ini menyebabkan sulitnya memonitoring data peminjaman dan pengembalian dengan baik, sehingga terkadang proses peminjaman melebihi batas waktu yang diberikan. Selain itu, pencatatan peminjaman buku yang masih dilakukan secara konvensional juga menyulitkan petugas perpustakaan dalam memonitoring ketersediaan buku yang dapat dipinjam oleh siswa.

Peranan sistem informasi bagi perpustakaan dirasa sangat penting untuk mempermudah proses operasional perpustakaan. Selain itu, dengan adanya sistem informasi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi perpustakaan itu sendiri, namun juga bermanfaat bagi petugas perpustakaan dan siswa (Rahmawati & Bachtiar, 2018). Pemanfaatan sistem informasi di perpustakaan menjadi sesuatu yang sangat diperlukan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Pemanfaatan sistem informasi dapat meningkatkan kualitas layanan baik kecepatan maupun kualitas informasi yang diberikan untuk mengelola atau menjalankan operasional perpustakaan (Rahmawati & Bachtiar, 2018).

Dalam menjalankan sistem informasi perpustakaan diperlukan software, hardware serta manusia sebagai operatornya. Komponen tersebut harus saling berhubungan agar kegiatan perpustakaan dapat berjalan dengan baik dan lancar (Supriyatna, 2015). Pengembangan software atau perangkat lunak sistem informasi perpustakaan akan menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming (XP)*. *Extreme programming (XP)* merupakan metodologi dalam pengembangan *agile software development methodologies* yang berfokus pada pengkodean (*coding*) yang menjadi aktivitas utama dalam semua tahapan siklus pengembangan perangkat lunak (Gumelar et al., 2017). Metode XP merupakan metode yang responsif terhadap perubahan (Sulianta, 2019).

Pada kegiatan pengabdian ini, sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu akan berbasis website yang dapat diakses melalui web browser. Penerapan sistem perpustakaan berbasis website karena dirasa penyampaian informasi dengan website tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan darimana saja, tidak dibatasi oleh tempat, waktu dan biaya, selain itu proses mendapatkan informasi dari website jage lebih up to date (Puspitasari, 2016).

METODE PELAKSANAAN

Mitra pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah SMK Nurul Huda yang beralamat di Jl. Ki Hajar Dewantara, Pringsewu Tim., Kec. Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Lampung 35373 pada tanggal 23 Maret 2022. Kegiatan Pengabdian ini memiliki sasaran yaitu pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis website untuk mitra sebagai alat bantu dalam operasional perpustakaan. Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan perencanaan dimulai dengan melakukan survey di SMK Nurul Huda Pringsewu, kemudian untuk kebutuhan pembuatan website tim pengabdian melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak mitra yaitu kepala sekolah dan petugas perpustakaan. Kemudian tim pengabdian juga melakukan observasi langsung ke SMK Nurul Huda Pringsewu. Berikut adalah beberapa gambar pelaksanaan pengabdian di SMKS Nurul Huda Pringsewu:

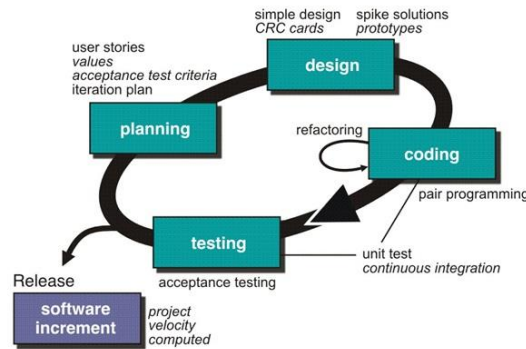


Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat



Gambar 2. Penerapan dan Pelatihan Aplikasi Perpustakaan di SMKS Nurul Huda

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan kegiatan berdasarkan metode pengembangan yang dipakai (gambar 3), yaitu :



Gambar 3. Metode Pengembangan XP

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap perencanaan dimulai dengan pemahaman proses bisnis dari sistem yang akan dikembangkan, mendefinisikan *output*, fitur yang ada pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, serta alur pengembangan aplikasi (Suryantara, 2017). Pada tahapan ini tim pengabdian menentukan fungsionalitas keseluruhan yang akan dikembangkan dalam sistem (Rusdiana, 2018).

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap desain, tim pengabdian menggunakan *use case diagram* sebagai gambaran fungsionalitas sistem sebelum melakukan proses pengkodean.

3. *Coding* (Pengkodean)

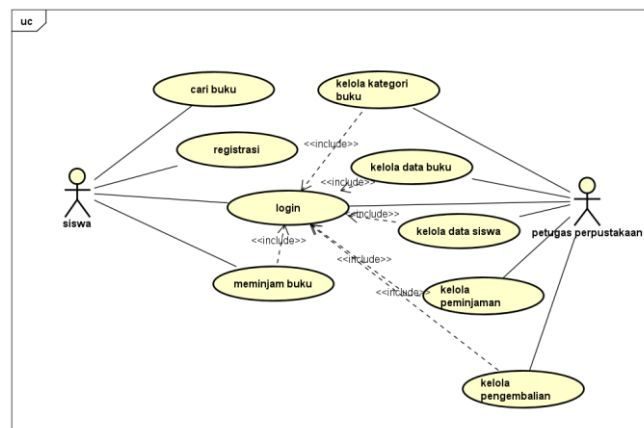
Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan dari perancangan dalam bahasa pemrograman yang dikenali oleh komputer (Melinda et al., 2018). Pada kegiatan pengabdian ini, sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.

4. *Testing* (Pengujian)

Tahapan terakhir dalam kegiatan pengabdian ini adalah pengujian sistem informasi perpustakaan yang sudah dibuat. Sistem yang telah dibuat harus diuji terlebih dahulu agar dapat menemukan kesalahan – kesalahan (Kumala et al., 2018). Sistem diuji menggunakan pengujian blackbox untuk menguji fungsionalitas sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini menghasilkan aplikasi berupa sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu berbasis website. Sistem yang dibangun berdasarkan kebutuhan fungsional yang tergambar pada use case diagram pada gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi Perpustakaan

Secara rinci tampilan sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama Siswa

Siswa dapat menggunakan sistem perpustakaan menggunakan web browser dengan memasukkan alamat website. Pada saat pertama kali siswa masuk ke dalam sistem, sistem akan menampilkan tampilan utama seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Utama Siswa

2. Halaman Cari Buku Siswa

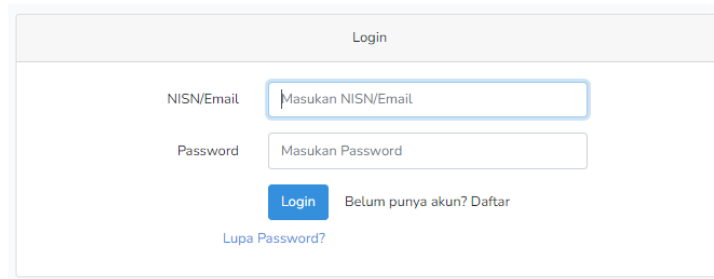
Tanpa melakukan login, pada sistem informasi perpustakaan ini siswa dapat mencari ketersediaan buku melalui halaman cari buku seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman cari buku

3. Halaman Login Siswa

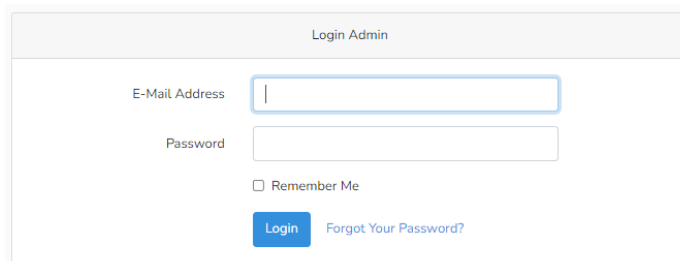
Jika siswa ingin meminjam buku, siswa harus melakukan login ke dalam sistem terlebih dahulu. Halaman login siswa dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman login siswa

4. Halaman Login Petugas Perpustakaan

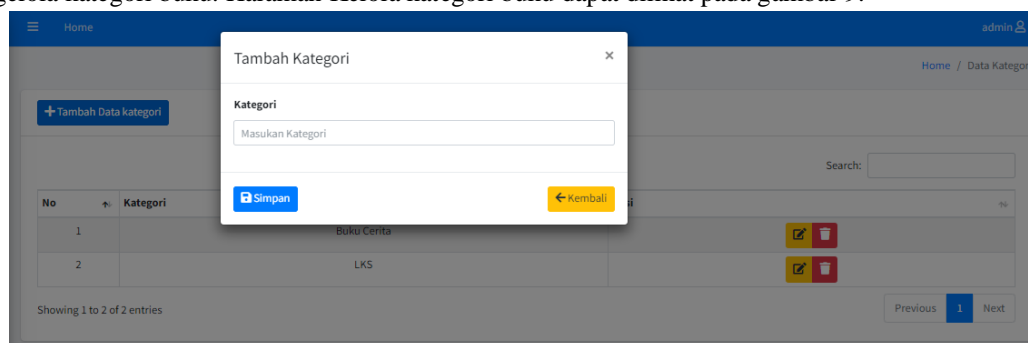
Untuk melakukan kegiatan operasional perpustakaan, petugas perpustakaan diwajibkan melakukan login ke dalam sistem terlebih dahulu. Tampilan halaman login petugas perpustakaan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman login petugas perpustakaan

5. Halaman Kelola Kategori Buku

Kegiatan pertama yang dapat dilakukan petugas perpustakaan di dalam sistem setelah login adalah mengelola kategori buku. Halaman Kelola kategori buku dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Kelola Kategori Buku

6. Halaman Kelola Data Buku

Setelah kategori buku diinputkan, selanjutnya petugas perpustakaan dapat mengelola data buku. Tampilan halaman Kelola data buku dapat dilihat pada gambar 10.

Data Tambah Buku

Gambar

Masukan Judul Buku

Masukan Pengarang

Masukan Penerbit

Masukan Tahun Terbit

Masukan Jumlah Buku

Masukan Harga Buku

No file chosen

Simpan Kembali

Gambar 10. Halaman Kelola Data Buku

7. Halaman Kelola Data Siswa

Selain siswa dapat mendaftarkan diri siswa sendiri ke dalam sistem, petugas perpustakaan juga dapat membantu mendaftarkan data siswa ke dalam sistem. Halaman Kelola data siswa dapat dilihat pada gambar 11.

Data Tambah siswa

Masukan NISN

Masukan Nama siswa

Masukan Email siswa

Masukan No Telepon

Masukan Tempat Lahir

dd/mm/yyyy

Pilih Agama

Pilih Jenis Kelamin

Alamat

Simpan Kembali

Gambar 11. Halaman Kelola Data Siswa

8. Halaman Kelola Peminjaman

Setelah data siswa dan data buku sudah diinputkan, maka operasional peminjaman dapat dilakukan di dalam sistem. Halaman Kelola peminjaman dapat dilihat pada gambar 12.

Data Tambah Peminjaman Buku

Daftar Buku Yang Dipinjam

Search:

No	Aksi	Judul Buku	Jumlah Buku
1	+	Pemrograman Dasar	1
2	+	Si Kancil	2

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Pilih Peminjaman

-- Pilih Peminjaman --

Konfirmasi Kembali

Gambar 12. Halaman Kelola Peminjaman

9. Halaman Kelola Pengembalian

Proses pengembalian dapat dilakukan setelah adanya peminjaman buku oleh siswa. Halaman pengembalian dapat dilihat pada gambar 13.

No	Buku
1	Pemrograman Dasar

Gambar 13. Halaman Kelola Pengembalian

Sebelum sistem informasi perpustakaan ini diterapkan, dilakukan uji terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *black-box testing*. Pada pengujian ini proses pengujian melalui uji input dan output dari sistem. Pengujian dilakukan oleh responden petugas perpustakaan dan sampel siswa. Hasil dari black-box testing menunjukkan nilai mencapai 100%, bahwa sistem perpustakaan mendapatkan masukan serta luaran yang telah berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Sistem informasi perpustakaan SMK Nurul Huda Pringsewu yang dibangun dapat digunakan oleh siswa dan petugas perpustakaan. Secara fungsionalitas, sistem dapat melakukan kegiatan operasional perpustakaan seperti peminjaman dan pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa. Sistem memiliki fitur untuk petugas perpustakaan berupa login, Kelola kategori buku, Kelola data buku, Kelola data siswa, Kelola peminjaman dan Kelola pengembalian. Sedangkan fitur untuk siswa berupa login, registrasi, pencarian buku dan peminjaman buku. Sistem yang dibangun sudah melalui tahap pengujian fungsionalitas menggunakan blackbox testing yang menghasilkan nilai 100%, sehingga dapat disimpulkan sistem sudah dapat berjalan dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Teknokrat Indonesia melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) atas dana yang dihibahkan dalam melakukan pengabdian ini dengan program PKM Sekolah Binaan.

REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

- Gumelar, T., Astuti, R., & Sunarni, A. T. (2017). Sistem Penjualan Online Dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Telematika*, 9(2), 87–90.
- Kumala, A. E., Borman, R. I., & Prasetyawan, P. (2018). Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi Di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus : Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 5. <https://doi.org/10.33365/jtk.v12i1.52>
- Mailasari, M., & Sikumbang, E. D. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(2), 207–214. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i2.657>
- Melinda, M., Borman, R. I., & Susanto, E. R. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.33365/jtk.v11i1.63>
- Puspitasari, D. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, 12(2), 227–240.

- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Rusdiana, L. (2018). Extreme Programming untuk rancang bangun aplikasi pengelolaan surat keterangan kependudukan. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.26594/register.v4i1.1191>
- Sulianta, F. (2019). *Strategi Merancang Arsitektur Sistem Informasi Masa Kini*. PT. Elex Media Komputindo.
- Supriyatna, A. (2015). Analisis dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan Menggunakan PIECES Framework. *Pilar Nusa Mandiri*, XI(1), 43–52.
- Suryantara, I. G. N. (2017). *Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming*. PT. Elex Media Komputindo.
- Trimahardhika, R. dan E. S. (2017). Pengguna Metode Rapid Application Development Daam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika*, 4(2), 249. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/2226>