



Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDIT ASSHAF A

Rafi Mahmud Zain¹, Bambang Santoso¹,

¹Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹rafizain777@gmail.com, ²dosen01692@unpam.ac.id

Abstrak–Perpustakaan merupakan salah satu hal penting dalam proses belajar mengajar, karena beberapa kegiatan guru dan siswa bergantung pada perpustakaan yang ada. Perpustakaan merupakan institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, menggunakan sistem yang ada guna memenuhi kebutuhan pendidikan. Perancangan sistem aplikasi perpustakaan berbasis *web* bertujuan untuk mempermudah pengelolaan seputar data buku, data anggota, data peminjam serta dapat membuat laporan mengenai data buku, data anggota, data peminjam secara terkomputerisasi. Teknologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan *database* MySQL. Metodologi penelitian ini mencakup metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Model yang dipakai pada pengembangan sistem ini merupakan Model *Waterfall*, Dalam metodologi ini dilakukan beberapa langkah untuk membangun sebuah perangkat lunak, yaitu: analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Setelah semua langkah di atas dilakukan maka terciptalah sebuah aplikasi sistem informasi perpustakaan yang sesuai dengan kebutuhan. Setelah membandingkan antara tujuan pembangunan perangkat lunak dengan hasil pengujian sistem maka diambil beberapa kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibangun sudah bisa menghasilkan sistem yang dapat mempermudah pencatatan data buku dan data anggota secara efisien dengan presentase penilaian sebesar 80%, sistem dapat mencatat data peminjaman dan pengembalian buku dengan presentase penilaian sebesar 70% serta sistem dapat mencatat data pengunjung dengan presentase penilaian sebesar 70%.

Kata Kunci: *database*, perpustakaan, *website*, PHP.

Abstract– *The library is one of the essential things in the teaching and learning process, because some teacher and student activities depend on the existing library. The library is an institution that manages collections of written and printed works, using the existing system to meet educational needs. The design of a web-based library application system aims to facilitate the management of book data, member data, and borrower data. It can make computerized reports on book data, member data, and borrower data. The technology used in this study uses the PHP programming language, with a MySQL database. This research methodology includes data collection methods and systems development methods. The model used in the development of this system is the Waterfall Model. In this methodology, several steps are taken to build software: system analysis, system design, system implementation, and system testing. After all the steps above have been carried out, a library information system application is created that suits your needs. After comparing the goals of software development with the results of system testing, several conclusions were drawn that the software that was built was able to produce a system that could facilitate the recording of book data and member data efficiently with an assessment percentage of 80%, the system could record borrowing and returning book data with an assessment percentage of 70% and the system can record visitor data with an assessment percentage of 70%.*

Keywords: *database*, library, *website*, PHP.

1. PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0 ini semua yang berkaitan dengan industri juga semakin berkembang, dari semula serba sederhana, kini semuanya terkomputerisi, termasuk perkembangan di sebuah sekolah. Dengan berkembangnya dunia pendidikan maka semakin berkembang pula sistem yang ada di dalamnya, tentu sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang saling terhubung untuk memudahkan antara sistem satu dengan sistem yang lain. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang terintegrasi dengan baik agar interaksi antar sistem semakin mudah.



Di sekolah-sekolah, perpustakaan merupakan salah satu hal penting dalam proses belajar mengajar, karena beberapa kegiatan guru dan siswa bergantung pada perpustakaan yang ada. Karenanya perpustakaan harus disusun dengan benar dan terstruktur, sehingga nantinya tidak mengganggu aktivitas belajar mengajar baik guru maupun siswa.

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) ASSHAFA yang beralamat di Perum. Puri Asri Jl. Raya Pengasinan, Nomor 50, RT 001/006, Kelurahan Pengasinan, Kecamatan Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat 16518 berdiri sejak tahun 2000. Pertama kali berdiri bergerak di bidang pendidikan. Sekolah ini didirikan dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya di bidang pendidikan berbasis agama, jumlah tenaga pengajar di sekolah ini berjumlah 24 orang dan jumlah siswa di sekolah ini berjumlah 378 orang, fasilitas yang tersedia adalah dua gedung sekolah yang terdiri dari Ruang kelas, Ruang UKS, Masjid, Lab Komputer dan Perpustakaan.

Data buku perpustakaan yang ada sebanyak 204 buku yang terdiri dari mata pelajaran IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Olah raga, Pendidikan Agama Islam, Sejarah, Novel, Cerpen dan buku pengetahuan umum.

Permasalahan yang sering terjadi dalam perpustakaan adalah pencarian data buku dan data anggota perpustakaan belum efektif dan efisien yang artinya adalah pencarian data buku dan data peminjam perpustakaan belum tertata secara baik.

Selama ini manajemen pengelolaan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SDIT Asshafa masih di catat di buku. Di mana cara pencarian, peminjaman, dan pengembalian masih menggunakan sistem tulis tangan pada buku besar. Seringkali buku yang akan dipinjam oleh siswa tidak dapat diperoleh di perpustakaan itu disebabkan oleh terjadinya keterlambatan pengembalian buku atau bahkan buku yang dipinjam tidak dikembalikan. Hal ini, mengakibatkan berkurangnya efektivitas dan efisiensi terhadap layanan perpustakaan.

Dalam permasalahan tersebut penulis terdorong untuk membuat sebuah sistem pendataan untuk digunakan pada sistem informasi perpustakaan. Judul yang diajukan oleh penulis yaitu: "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SDIT ASSHAFA".

2. METODE

Dalam penelitian ini metode penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu tahapan-tahapan mulai dari perumusan masalah pada kesimpulan yang membentuk suatu alur sistematis. Metode ini dijadikan penulis sebagai pedoman penelitian guna untuk mencapai hasil yang akan dicapai dan tidak menyimpang dari permasalahan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Ada beberapa metode penelitian yang digunakan yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

- Studi Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan dengan kajian pustaka melalui buku, literatur, dan informasi dari internet yang berhubungan dengan permasalahan dalam pembuatan tugas akhir maupun programnya.

- Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya.

- Observasi

Penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk mengamati secara cermat berdasarkan pengetahuan dan data yang sudah diketahui untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

b. Metode Pengembangan Sistem

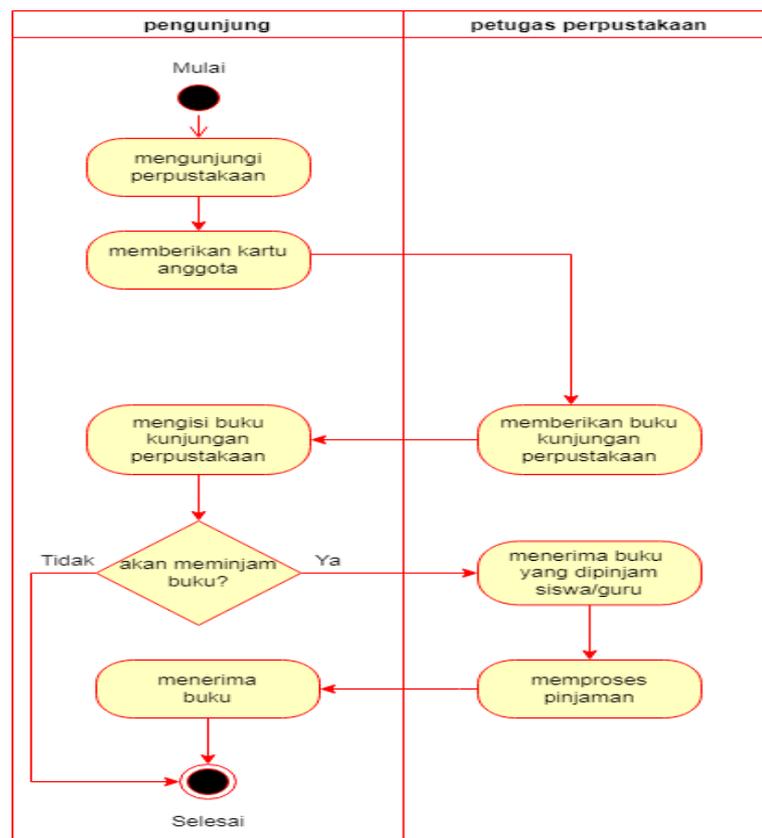
Dalam penelitian ini dilakukan beberapa langkah untuk membangun sebuah perangkat lunak, yaitu: *Requirement* Analisis, Analisis Sistem, Perancangan Sistem, Implementasi Sistem, Pengujian Sistem, dan Pemeliharaan Sistem. Setelah semua langkah di atas dilakukan maka terciptalah sebuah aplikasi sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Untuk menyelesaikan permasalahan suatu sistem, diperlukan suatu metode yang disebut analisis sistem, yaitu suatu metode untuk menyelesaikan permasalahan suatu sistem dengan menyederhanakan sistem yang utuh dan kompleks menjadi berbagai komponen. Komponen-komponen tersebut dimanfaatkan dengan tujuan menemukan masalah, kebutuhan, cara kerja suatu sistem, serta cara untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat diciptakan suatu rancangan sistem dengan *output* yang diharapkan.

3.1 Analisis Sistem Berjalan

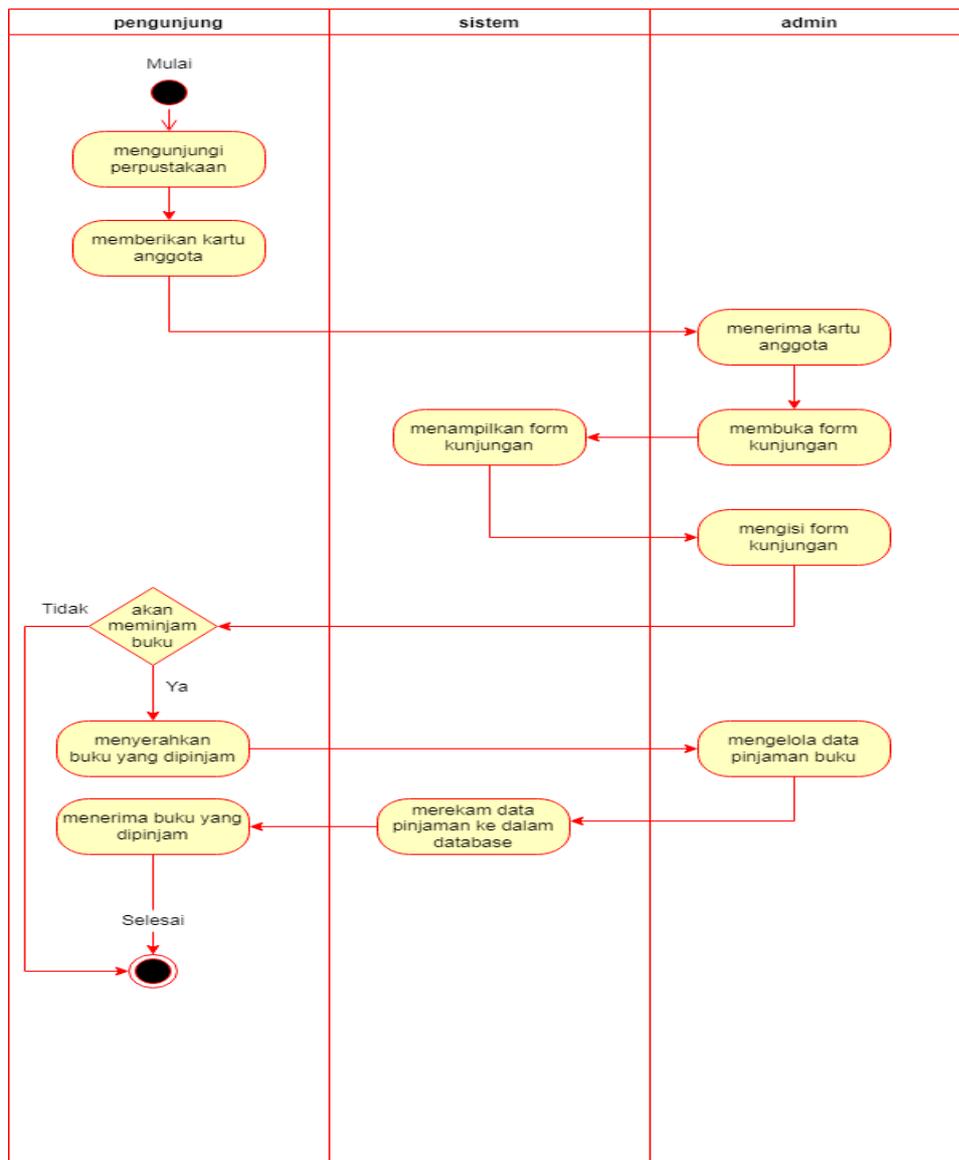
Saat ini, perpustakaan di As-Shafa menerapkan sistem pencatatan data kunjungan dan peminjaman buku secara manual bagi pengunjung (dalam hal ini siswa dan guru). Untuk mengunjungi perpustakaan, pengunjung melakukan sistem antrian dan menuliskan identitas ke dalam buku kunjungan. Untuk meminjam buku, pengunjung menyerahkan buku kepada petugas untuk dicatat ke dalam catatan peminjaman. Gambar dibawah ini menyajikan diagram analisis sistem yang saat ini sedang berjalan dengan menggunakan *Activity Diagram*.



Gambar 1. Diagram Aktivitas sistem berjalan peminjaman buku pada perpustakaan As-Shafa.

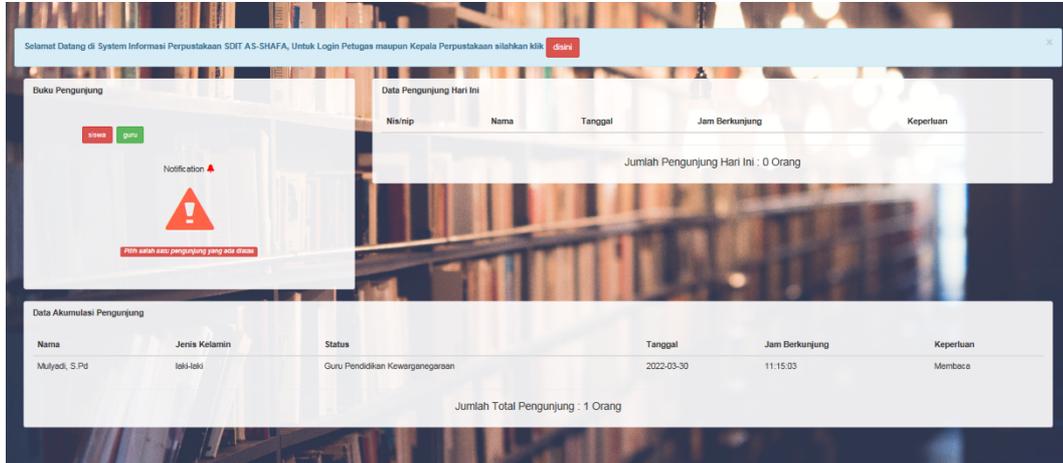
3.2 Analisis Sistem Usulan

Sistem usulan dibuat untuk memperbaiki sistem pencatatan perpustakaan yang masih menerapkan *database* manual. Pada sistem usulan tersebut, admin mengisi form kunjungan perpustakaan yang kemudian akan direkam ke dalam *database*. Untuk peminjaman buku, petugas (dalam hal ini adalah *admin*) mencatat dan mengelola pinjaman buku yang kemudian akan direkam ke dalam *database*. **Gambar 2** menjelaskan diagram Analisis usulan sistem perpustakaan As-Shafa.



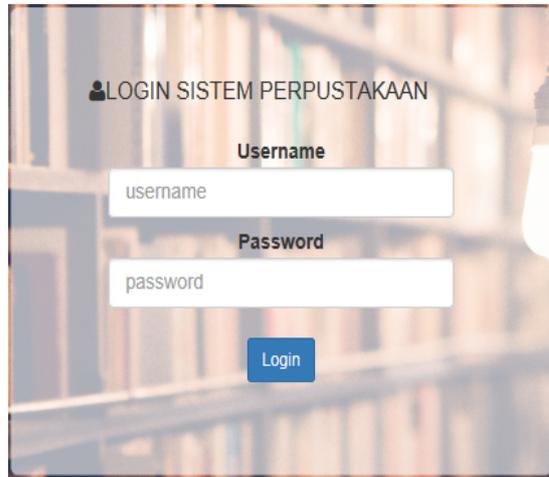
Gambar 2. Diagram Aktivitas sistem usulan peminjaman buku pada perpustakaan As-Shafa.

Tampilan Halaman *Form* Pengunjung



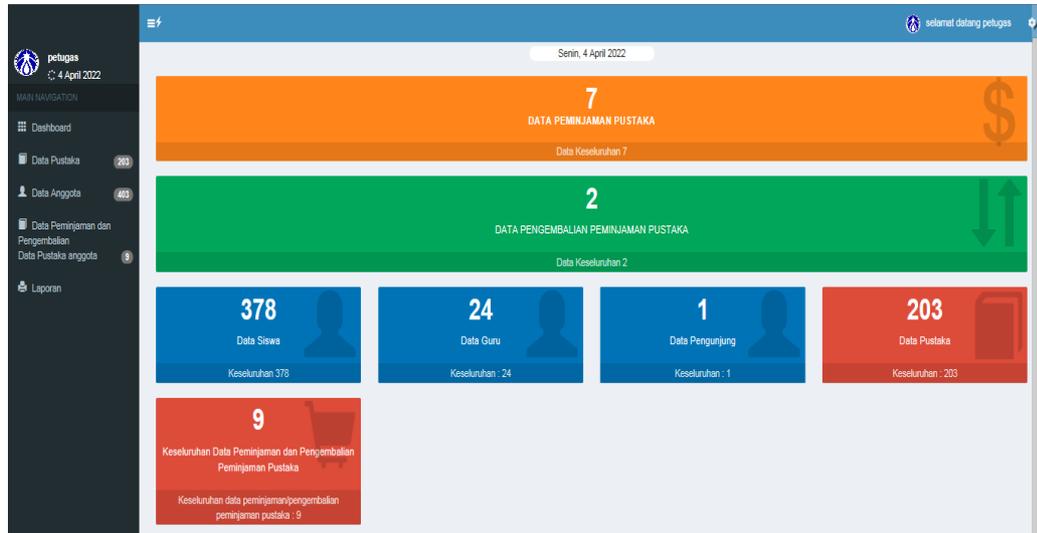
Gambar 3. Halaman *Form* Pengunjung

Tampilan *Form* Login



Gambar 4. *Form* Login

Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Halaman Utama (*Dashboard*)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis *web* pada SDIT Asshafa, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu Sistem informasi perpustakaan berbasis *web* pada SDIT Asshafa, dapat menghasilkan sistem yang dapat mempermudah dalam mencatat data buku dan data anggota secara efisien dengan persentase penilaian sebesar 80 %. Sistem informasi perpustakaan yang dibuat dapat mencatat data peminjaman dan pengembalian buku dengan persentase penilaian sebesar 70 %. Sistem yang dihasilkan dapat mencatat data pengunjung dengan persentase penilaian sebesar 70 %.

Sebaik apapun sistem yang dibuat pasti memiliki kekurangan yang perlu untuk dikembangkan lebih lanjut, yaitu dengan membuat versi terbaru dari sistem tersebut. Untuk itu dibuatlah penyampaian dalam bentuk saran untuk kesempurnaan sistem ini di masa mendatang. Adapun saran tersebut sebagai berikut:

- Sistem informasi perpustakaan dibuat lebih kompleks seperti pengunjung dapat menginputkan biodata pada layar monitor.
- Setiap buku agar di tempel QR Code untuk memudahkan petugas mencatat data peminjaman.
- Data pustaka ditambahkan lokasi rak penyimpanan buku, untuk memudahkan petugas maupun anggota mencari buku.

REFERENSI

- A.S Rosa, d. M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Abdul, K. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Abdullah, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Aji, P. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Kuningan). *Jurnal Cloud Information*, Volume 3, Nomor 2.
- Arikunto. (2002). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bintu Humairah, B. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQUERY*. Yogyakarta: Andi.
- Connolly, T. &. (2015). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Edition-Global Edition*. . Harlow: Pearson Education Limited.



- D. Pratiwi, S. H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah SMK Yadika 13 Tambun Utara Berbasis Web. *Vol. XX*, Vol. XX, No. 1.
- Daulay, M. S. (2007). *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi.
- Deanna, D. H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK Citra Negara Depok. *Jurnal Rekayasa Informasi*, Vol. 7.
- Definisi *Notepad++* <https://notepad-plus-plus.org/> (Diakses tanggal 13 Mei 2021)
- Definisi *Apache* https://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html (Diakses tanggal 27 Mei 2021)
- Edy Winarno, A. Z. (2014). *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Haviluddin, A. T. (2016). *Aplikasi Program PHP dan MySQL*. Kalimantan Timur: Mulawarman University Press.
- Hermawan, A. d. (2013). *E-Business & E-Commerce*. Yogyakarta: Andi.
- Humairah, B. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQUERY*. Yogyakarta: Andi.
- Indonesia, R. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan*. Jakarta <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/3> (Diunduh tanggal 8 September 2020).: perpusnas.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Kawistara, P. H. (2017). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Lukmanul, H. (2004). *Cara kerja Menguasai Layout Desain dan Aplikasi Web*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo Jakarta.
- Marakas, O. d. (2010). *Management System Information*. New York: McGraw Hill.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- N. Aini, S. A. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 3, No. 9, September 2019*, hlm. 8647-8655.
- Nuraida, I. (2008). *Manajemen Administrasi Perkantoran*. Yogyakarta: Kanisius.
- Prasetio, A. (2014). *Buku Sakti Web Master*. Jakarta: Mediakita.
- Pratama, I. P. (2014). *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Prihatna, H. (2005). *Kiat praktis menjadi web master professional*. Jakarta: PT.Elex media komputindo.
- Romney Marshal, P. J. (2015). *Accounting Information System*. England: Personal Educational Limited.
- Rosa A.S, M. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- S. P. Adithama, M. M. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Berbasis Web. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 3, No. 2 Hal. 350-360.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web Dengan Php Dan Mysql*.
- Sugiri, H. S. (2008). *Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supono, d. V. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Sutabri, T. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wahyuningrum, T. (2021). *Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Deepublish.
- Winarno, E. (2013). *Buku Sakti Pemrograman PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.