
Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Berbasis Web Di Smk Tujuh Lima 1 Purwokerto

Joko Dwi Mulyanto¹, Windi Apriliyanti²

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika
Jalan HR. Bunyamin No. 106 Purwokerto Utara, Indonesia
e-mail: ¹joko.jdm@bsi.ac.id, ²windiapriliyanti04@gmail.com

Artikel Info : Diterima : 02-08-2023 | Direvisi : 00-00-0000 | Disetujui : 05-08-2023

Abstrak - Perpustakaan sekolah merupakan bagian dari komponen pendidikan yang tidak dapat dipisahkan keberadaannya dari lingkungan sekolah. Sebagai salah satu pendidikan, perpustakaan sekolah berfungsi sebagai penunjang belajar bagi para peserta didik juga menumbuh kembangkan minat baca demi tercapainya tujuan pendidikan di sekolah. Perpustakaan adalah instansi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para siswa sebagai penggunaan perpustakaan. Berdasarkan penelitian penulis SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto adalah suatu instansi pendidikan dimana terdapat perpustakaan dengan sistem pelayanan peminjaman buku yang masih manual menggunakan metode pencatatan dengan buku atau dapat dikatakan belum terkomputerisasi, sehingga menghambat aktivitas peminjaman di dalam perpustakaan itu sendiri, dengan memakai sistem terkomputerisasi sehingga dapat meringankan dan mempermudah kegiatan di perpustakaan dalam peminjaman dan pengembalian buku. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *prototype*. Maka dibuatkan perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku berbasis *web* yang bertujuan untuk memudahkan petugas mengelola data perpustakaan dan dapat meminimalisir resiko kehilangan atau kerusakan dokumen.

Kata Kunci : Perancangan Sistem Informasi, Peminjaman dan Pengembalian, Perpustakaan, *Prototype*, *Web*

Abstracts - *The school library is part of the education component that cannot be separated from the school environment. As one form of education, the school library function as a learning support for students as well as fosters interest in reading in order to achieve educational goals at school. The library is an institution that manages the collection of written, printed, and or recorded work professionally with a standard system to meet the needs of education, research, preservation, information and recreation of students as the use of the library. Based on the author's research, SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto is an educational institution where there is a library with a manual book-lending service system using a book recording method or it can be said that it has not been computerized, thus hampering lending activities within the library itself, using a computerized system so that it can lighten and facilitate activities in the library in borrowing and returning books. The software development method used is the prototype method. Then made a web-based book lending and return information system design which aims to make it easier for officers to manage library data and can minimize the risk of loss or damage to documents.*

Keywords : *Information System Design, Borrowing and Returns, Library, Web*



PENDAHULUAN

Dalam era Teknologi kini yang semakin pesat kemajuannya, dibutuhkan perangkat sistem yang mampu mengoptimalkan kinerja suatu instansi, tak terkecuali instansi pendidikan dalam hal ini yaitu perpustakaan sekolah. “Perpustakaan sekolah merupakan bagian dari komponen pendidikan yang tidak dapat dipisahkan keberadaannya dari lingkungan sekolah. Sebagai salah satu sarana pendidikan, perpustakaan sekolah berfungsi sebagai penunjang belajar bagi para peserta didik juga menumbuh kembangkan minat baca demi tercapainya tujuan pendidikan di sekolah” (Sriwahyuni&Kristiawan, 2019).

Sedangkan menurut UU Perpustakaan No. 43 Tahun 2007 tentang “Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para siswa sebagai penggunaan perpustakaan.” Adanya UU No. 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan ini diharapkan keberadaan perpustakaan benar-benar menjadi wahana pembelajaran sepanjang hayat dan wahana rekreasi ilmiah.

Perpustakaan yang masih menggunakan sistem manual adalah Sekolah SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto yang artinya seluruh kegiatan peminjaman dan pengembalian buku ini dilakukan secara manual dengan cara mencatatnya. Sekolah SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto ini terletak di daerah Purwokerto Selatan di Jalan Margantara, Tanjung, Kec. Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas.

Tinjauan Pustaka

1. Sistem Informasi

Menurut Hayadi dalam (Saputra et al., 2022) sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi dalam pengumpulan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Di dalam sistem informasi terdapat kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan dengan kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah suatu data ke dalam bentuk informasi yang berguna dan bermanfaat.

2. Perancangan Sistem

Sedangkan menurut McLeod dalam (Ramadhani & Nasrah, 2019) perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sebuah sistem yang baru.

Rancang sistem terbagi menjadi dua bagian, yaitu :

a. Sistem Konseptual

Perancangan dibuat berdasarkan kebutuhan user dan dibuat kerangka kerja untuk penerapannya.

b. Sistem Fisik

Perancangan dibuat berdasarkan rancangan, kemudian dibuat spesifikasi secara terperinci, yang nantinya akan dipergunakan untuk pembuatan dan pengetesan fisik.

3. Website

Website atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur internet. Lebih jelasnya, *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* atau yang lainnya.

4. Basis Data

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (*view*) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan interaksi antar pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, *programmer*, dan administratornya.

5. Aplikasi Desain Interface

Aplikasi desain *interface* yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Adobe XD.

Menurut (Rahman et al., 2020) Adobe XD atau *Adobe Experience Design CC* merupakan aplikasi untuk membuat suatu desain berfokus pada pengalaman pengguna yang dikembangkan dan diterbitkan oleh *Adobe System*. Adobe XD mendukung desain vektor dan *wireframing*, dan menciptakan *prototype* interaktif sederhana.

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam tugas akhir adalah metode *prototype*. Metode ini dibuat secara terstruktur serta memiliki beberapa tahapan yang harus dilalui. Menurut (Renaningtias&Apriliani, 2021) tahapan dalam metode ini yaitu :

1. Pengumpulan kebutuhan

Pada tahap pengumpulan kebutuhan, pengembang mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *Prototype*

Tahap kedua adalah langkah metode *prototype* membangun *prototype* yang berfokus pada penyajian. Misalkan membuat *input* dan *output* hasil *system*. Sementara hanya *prototype* saja dulu selanjutnya akan ada tindak lanjut yang harus dikerjakan.

3. Evaluasi *Prototype*

Pada tahap selanjutnya, dilakukan evaluasi pada *prototype* yang telah dibuat. Jika masih belum sempurna, maka dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu perubahan *prototype*. Jika *system* sudah sempurna maka siap dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

4. Penggunaan Sistem

Tahap terakhir dari metode penelitian ini adalah penggunaan sistem. Pada tahap ini sistem yang telah dievaluasi siap untuk digunakan.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode *Observasi*

Suatu metode yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan data secara langsung dari *admin*

perpustakaan SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto dengan cara pengamatan langsung.

2. Metode Wawancara

Yaitu untuk memperoleh data dengan melakukan pengumpulan data dengan tanya jawab kepada *admin*/petugas perpustakaan SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

3. Studi Pustaka

Melakukan tinjauan pustaka menggunakan proses pencarian data dengan cara mencari buku, dengan menggunakan *website*, dan jurnal tentang perpustakaan atau artikel sebagai acuan dan referensi yang berhubungan dengan kajian penulis dan untuk menyempurnakan Tugas Akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisa

Dalam spesifikasi Kebutuhan (*system requirement*) perancangan sistem informasi perpustakaan di SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto dibutuhkan dua pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu petugas perpustakaan dan admin. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda, seperti berikut :

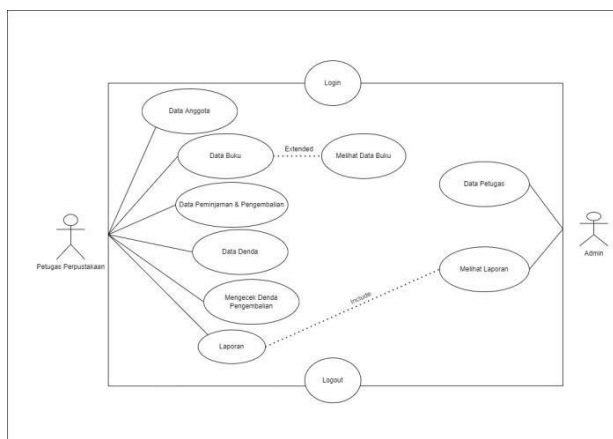
1. Kebutuhan Petugas

- a) Mengelola Data Anggota
- b) Mengelola Data Buku
- c) Mengelola Data Peminjaman
- d) Mengelola Data Denda
- e) Laporan

2. Kebutuhan Admin

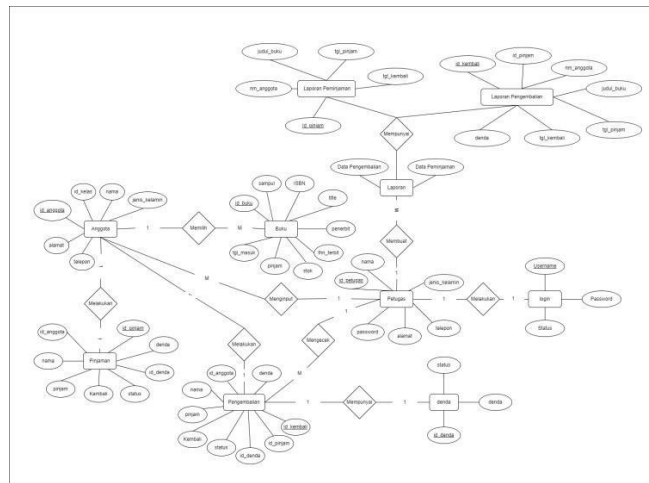
- a) Mengelola Data Petugas
- b) Melihat Laporan

2. Use Case Diagram



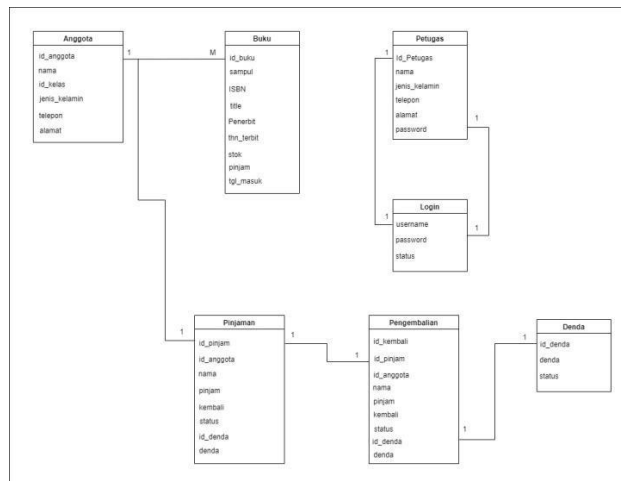
Gambar .1 Usecase Diagram

3. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar.2 Entity Relationship Diagram

4. Logical Relationship Diagram (LRS)



Gambar.3 Logical Relationship Structure

5. Implementasi

Perancangan akan menghasilkan tampilan, sebagai media interaksi. Berikut ini beberapa tampilannya:

1. Interface Petugas Perpustakaan



Gambar. 5 Halaman Dashboard Petugas

Pada bagian implementasi halaman dashboard petugas, terdapat menu yang dapat diakses oleh petugas,

sepertidata anggota, data buku, peminjaman & pengembalian, denda dan laporan.

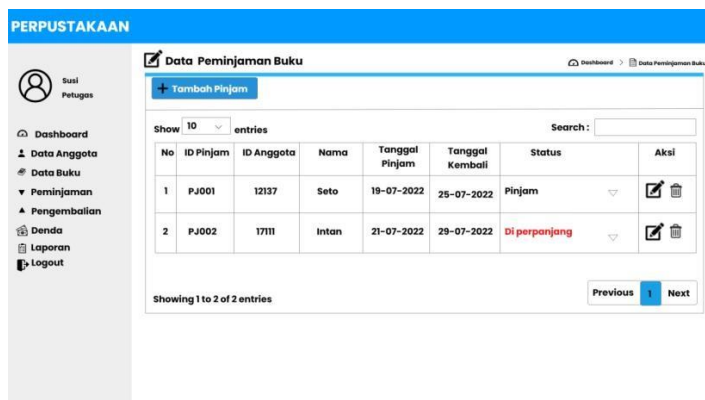
2. Halaman Daftar Data Anggota



Gambar. 6 Halaman Daftar Data Anggota

Tampilan halaman *dashboard* petugas pada halaman daftar data anggota ini petugas dapat menambah, mengedit serta menghapus data anggota.

3. Halaman Daftar Peminjaman



Gambar. 7 Halaman Daftar Peminjaman

Tampilan halaman daftar peminjaman. Pada halaman peminjaman petugas menambah, mengedit, menghapus data peminjaman.

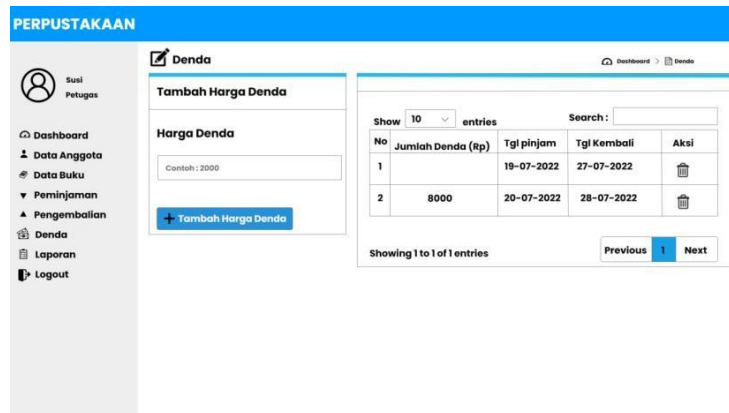
4. Halaman Daftar Pengembalian



Gambar. 8 Halaman Daftar Pengembalian

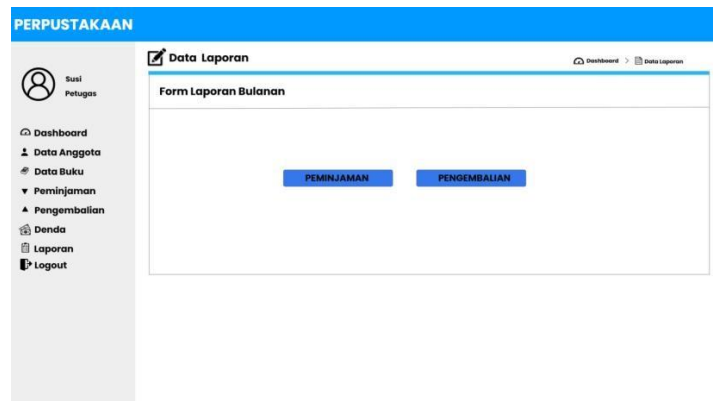
Tampilan halaman daftar pengembalian. Pada halaman pengembalian petugas hanya akan melihat data pengembalian buku.

5. Halaman Daftar Pengelolaan Denda



Gambar. 9 Halaman Daftar Pengelolaan Denda
Tampilan halaman daftar pengelolaan denda. Setelah peninputan pengembalian buku, petugas mengecek menu denda, apakah data denda dalam pengembalian buku sudah benar atau belum.

6. Halaman Data Laporan



Gambar.10 Halaman Data Laporan
Pada bagian data laporan ini adalah tampilan data laporan yang berisi data laporan peminjaman dan pengembalian buku pada setiap bulannya.

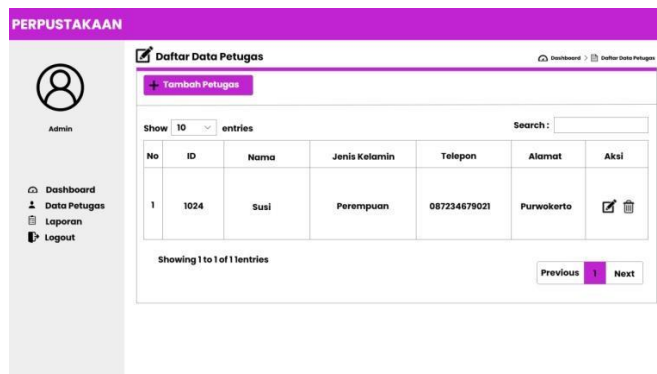
7. Interface Halaman Admin



Gambar. 11 Halaman *Dashboard Admin*
Pada bagian *interface* halaman *admin*. *Admin* dapat mengelola dan mengakses info data petugas dan laporan

setiap bulannya.

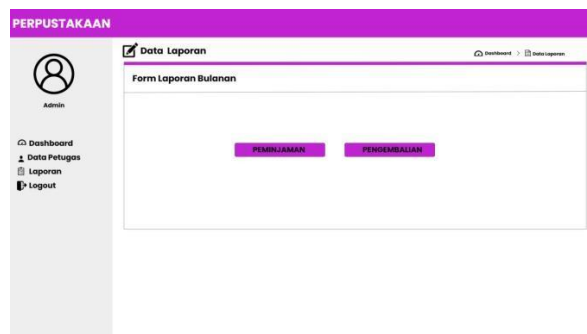
8. Halaman Daftar Petugas



Gambar.12 Halaman Daftar Petugas

Tampilan halaman *dashboard admin* pada daftar petugas. *Admin* dapat menambah, mengedit serta menghapus data petugas.

9. Halaman Laporan



Gambar.13 Halaman Laporan

Tampilan halaman *dashboard admin* pada laporan. *Admin* dapat melihat data laporan bulanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan serta perancangan sistem berdasarkan masalah yang ada, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem perpustakaan SMK Tujuh Lima 1 Purwokerto ini bertujuan untuk membuat proses peminjaman dan pengembalian lebih efisien dan tertata rapi.
2. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam menyimpan data dan meminimalisir terjadinya *human error*.
3. Sistem informasi ini dapat mempermudah petugas dalam mengelola serta memperoleh data keseluruhan yang diperlukan untuk penyusunan laporan.
4. Perlu adanya backup secara berkala untuk menghindari kehilangan data yang ada pada sistem informasi.

REFERENSI

- Apriyani, D., Harapan, E., & Hotman. (2021). (Jurnal Manajemen, KepemSurya Pratama, A., Toyo, R., & Sumarni, S. (2019). Analisis Pengelolaan Perpustakaan Sekolah (Studi Kasus Pada Perpustakaan Smk Negeri 2 Surakarta). Indonesian Journal Of Civil Engineering Education, 4(2), 82–92. [https://doi.org/10.6\(1\)](https://doi.org/10.6(1)).
- Bahari, A. (2019). Pengembangan Responsive Template Web Universitas Pembangunan Panca Budi.

Universitas Pembangunan Panca Budi.

- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(1), 22–27.
- Ferizal, A. A., Sobarnas, M. A., & Nursanto, D. (2021). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Fatahillah Cileungsi. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 2(2), 104–113. <https://doi.org/10.37373/infotech.v2i2.178>
- Hendrawan, B. (2020). *PEMBUATAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN BENGKALIS BERBASIS WEB*. POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS.
- Irawan, A., Purnama Sari, A., & Bahri, S. (2019). Perancangan Dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan NextCloud Pada Smk YPP Pandeglang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 5(2), 131–143. <https://cdn.zmescience.com/wp->
- Panjaitan, R., & Ilhamiyah, S. (2020). Analisa Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Di Kecamatan Pringapus. *Surakarta Accounting Review (SAREV)*, 2(2), 10.
- Rahman, Y. A., Wahyuni, E. D., & Pradana, D. S. (2020). Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Repositor*, 2(4), 503. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i4.433>
- Ramadhani, Y., & Nasrah. (2019). Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Soppeng. *Jisti*, 2(2), 42–51. <https://ojs.stmik.ypls.ac.id/index.php/jisti/article/view/38>
- Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 9(1). <https://doi.org/10.33369/rekursif.v9i1.15772>
- Saputra, F. F., Abbas, H. B. M., & Rizki, M. (2022). Sistem Informasi Sekolah (Sikola) Berbasis Website. *Jurnal Informatics and Computer Engineering Journal*, 2(1), 22.
- Ulfa, E. H. (2020). Laporan Praktik Kerja Lapangan (Pkl). *SELL Journal*, 5(1), 55.
- Wahyuni, A. T., Saefudin, D. F., & Hakim, L. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Desktop Penerimaan dan Pengeluaran Kas Sekolah. *Profitabilitas*, 1(2), 141. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/view/851%0Ahttp://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/download/851/586>
- Wibawanto, A. (2018). Penggunaan Internet dalam Perpustakaan. *Pustakaloka*, 10(2), 195. <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v10i2.1472>