

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS JAVA NETBEANS PADA SD BRIGHT KIDDIE

Hesa Saputra¹, Tria Hadi Kusmanto², Aswin Fitriansyah³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
¹hesasaputra777@gmail.com, ²triahadi226@gmail.com, ³aswin.fitriansyah@gmail.com

ABSTRAK

Perpustakaan sekolah merupakan sebuah tempat dimana para siswa maupun guru dapat memperoleh informasi dan pengetahuan. Perpustakaan adalah subsistem dari manajemen *education* dimana hal tersebut adalah salah satu titik yang vital bagi suatu instansi pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem informasi perpustakaan pada SD Bright Kiddie Depok karena sistem yang digunakan masihlah bersifat manual, yaitu dengan pencatatan langsung yang dapat mengakibatkan ketidak akurat-an informasi buku, Informasi peminjaman beserta pengembalian buku, informasi daftar data anggota perpustakaan dan kekeliruan saat pembayaran denda. Dalam perancangan sistem informasi ini, peneliti menggunakan metode pengembangan SDLC *Prototype*. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan PHPMyAdmin untuk database dan aplikasi NetBeans sebagai alat bantu pembuatan sistem informasi tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya suatu sistem informasi yang dapat membantu proses pendaftaran anggota, peminjaman buku, pengembalian buku, pembayaran denda, dan membantu mempercepat proses pembuatan laporan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Java, PHPMyAdmin, Aplikasi Perpustakaan, Netbeans, Sistem Informasi

ABSTRACT

The school library is a place where students and teachers can obtain information and knowledge. The library is a subsystem of education management where it is one of the vital points for an educational institution. The purpose of this study is to design a library information system at Bright Kiddie Elementary School Depok because the system used is still manual, namely by direct recording which can result in inaccurate book information, information on borrowing and returning books, information on library member data lists and errors. at the time of payment of the fine. In designing this information system, researchers used the SDLC Prototype development method. This information system is made using PHPMyAdmin for database and NetBeans application as a tool for making the information system. The result of this research is the formation of an information system that can assist the member registration process, borrow books, return books, pay fines, and help speed up the process of making reports quickly and accurately.

Keyword: Java, PHPMyAdmin, Library App, Netbeans, System Information

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju membuat lembaga pendidikan yang bermunculan harus mampu bekerja dengan cepat, tepat dan benar agar dapat terus bertahan dalam persaingan yang kompetitif untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang handal dan berkualitas. Saat ini teknologi dan komunikasi sangat berpengaruh dalam lembaga pendidikan salah satunya pada perpustakaan sekolah. "Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sumber penting dalam upaya mendukung proses peningkatan mutu pendidikan di sekolah. Melalui perpustakaan banyak informasi yang dapat digali dan dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan".

Deputi II Perpusnas RI (2010). Perpustakaan sekolah merupakan sebuah tempat dimana para siswa maupun guru dapat memperoleh informasi dan pengetahuan. Sayangnya masih banyak perpustakaan pada lembaga pendidikan di indonesia yang masih menggunakan sistem manual, dimana sering kali timbul masalah yang dihadapi oleh pengelola perpustakaan seperti perlunya penyimpanan data buku yang baik, pengarsipan dokumen, pembuatan laporan-laporan hingga pengelolaan perpustakaan, untuk itu diperlukan suatu teknologi informasi yang di dalamnya memberikan sistem multifungsi sesuai dengan apa yang diharapkan perusahaan sehingga perusahaan

dapat berjalan sesuai dengan tujuannya. Sistem perpustakaan yang masih bersifat manual, yaitu dengan pencatatan langsung yang dapat mengakibatkan ketidak akuratan informasi buku, Informasi peminjaman beserta pengembalian buku dan data siswa yang sudah menjadi bagian anggota perpustakaan. Melihat masalah diatas maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk memberikan sebuah solusi yang tepat untuk membantu pengelola perpustakaan SD Bright Kiddie Depok, agar pelayanan kepada siswa lebih efektif dan dapat mempermudah pengelola perpustakaan dalam melakukan pelayanan yang lebih cepat, tepat serta pelaporannya kepada manajemen lebih akurat dengan cara menerapkan suatu sistem terkomputerisasi yaitu, Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Java Netbeans Pada SD Bright kiddie Depok. "Manfaat sistem informasi manajemen perpustakaan diantaranya, mengefisiensikan waktu, mempermudah pekerjaan agar Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna". Ishak (2008). Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu, dapat membantu petugas perpustakaan dalam melakukan proses penginputan buku, data anggota, data peminjaman buku, data pengembalian buku, penghitungan denda keterlambatan dalam pengembalian buku dan proses pembuatan laporan perpustakaan.

Penelitian Yang Relevan

Penelitian oleh (Dariyanto, Arif Hidayat, Dedi Irawan, 2021) dengan judul Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop Pada SMK Kartikatama 1 Metro. Penelitian ini bertujuan untuk Membantu petugas perpustakaan dalam melakukan pelayanan diperpustakaan.

Penelitian oleh (Revael Yos Panjaitan, HelmiVeris Suparyo, Lies, 2020) dengan judul Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop Di SMP Negeri 01 Citereup. Penelitian ini bertujuan untuk Memberikan kemudahan kepada petugas perpustakaan dalam menginput buku, data anggota, data peminjaman buku, data pengembalian buku, penghitungan denda keterlembatan dalam pengembalian buku dan pembuatan laporan.

Penelitian oleh (Shinta Yulianti, 2021) dengan judul Perancangan Aplikasi Perpustakaan pada Sekolah Menengah Atas

Negeri 6 Depok Berbasis Java. Penelitian ini bertujuan Membuat suatu sistem yang dapat memberikan kelancaran dalam pengolahan sistem informasi pada Perpustakaan SMA Negeri Depok 6.

METODE PENELITIAN

Dalam hal ini metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D, yang bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi perpustakaan berbasis java netbeans. "Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*Hardware*), seperti buku, alat tulis dan alat pembelajaran lainnya, akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*Software*)". Menurut sugiyono (2012:407).

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti melakukan beberapa teknik metode pengumpulan data. "Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan dan mengukur informasi tentang variabel-variabel penelitian yang ditargetkan dalam suatu sistem yang mapan, yang kemudian memungkinkan seseorang untuk menjawab pertanyaan yang relevan dan mengevaluasi hasil". Rina Hayati (2021).

a. Observasi

Dalam teknik ini Peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada SD Bright Kiddie Depok terhitung sejak bulan Januari 2022 hingga bulan Juni 2022. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami sistem berjalan yang masih dikelola secara manual pada proses perpustakaan guna mendapatkan kesimpulan dari masalah-masalah yang bertujuan untuk perancangan sistem informasi manajemen perpustakaan berbasis java netbeans pada SD Bright Kiddie Depok.

"Tehnik observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap unsur- unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala pada obyek penelitian". Sugiyono (dalam Solikin,I. dan Putra,M,S. 2010).

b. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan teknik wawancara kepada siswa, sisiwi dan jajaran staff maupun pengajar SD Bright Kiddie Depok yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna membuat sistem yang jauh lebih baik. "Teknik wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menggali informasi secara langsung dan mendalam dari beberapa informan yang terlibat". Syifaal Adhimah (2020:60).

c. Teknik kuesioner

Dalam penelitian ini dilakukan teknik kuesioner kepada para siswa, siswi dan jajaran staff maupun pengajar SD Bright Kiddie Depok guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. "Tehnik kuesioner adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia ketahui". Arikunto (dalam Nefya, B, C. dan S, Salsabilla, g. 2006:151).

d. Teknik Dokumen

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip yang didapatkan dari staff SD Bright Kiddie Depok setelah terlebih dahulu melakukan observasi dan wawancara guna menyusun penulisan laporan tugas akhir "Teknik Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang". Sugiyono (dalam Solikin, I. dan Putra, M, S. 2010).

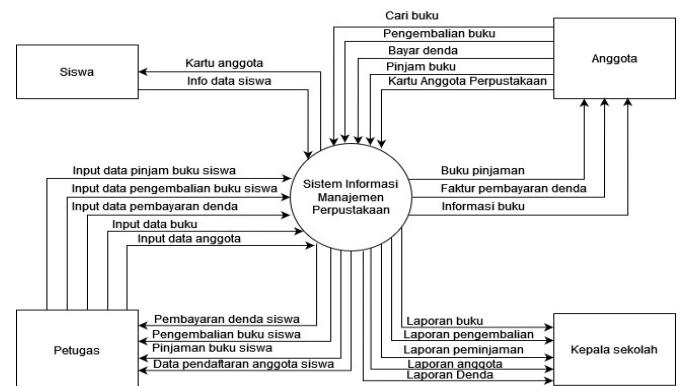
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang baru di usulkan merupakan komputerisasi bagi sistem lama atau sistem yang sedang berjalan, dimana cara kerja atau prosedur sistem yang baru tidak jauh berbeda. Perubahan dari sistem yang lam ke sistem yang baru diharapkan akan dapat membantu dan mengatasi permasalahan yang timbul pada sistem yang lama. Dengan peralihan sistem yang lama ke sistem yang baru di harapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada:

1. Ketelitian, yaitu informasi yang di hasilkan lebih lengkap dan jelas.

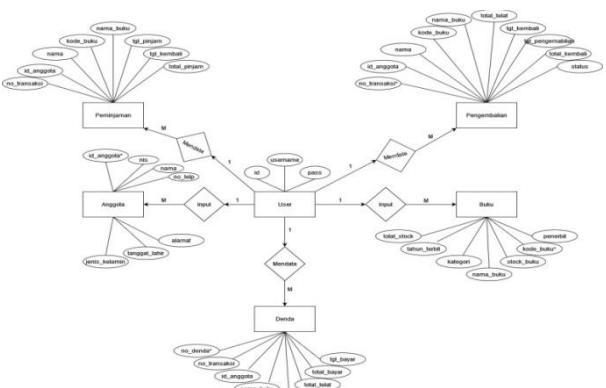
2. Ketepatan waktu, yaitu informasi yang di butuhkan dapat di proses dengan cepat dan tepat.
3. Mengefisiensikan waktu dalam pengelolaan buku perpustakaan.
4. Mempermudah dalam mencetak kartu anggota.
5. Penyimpanan data menjadi lebih aman. Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang diusulkan pada SD Bright Kiddie Depok secara keseluruhan

Diagram Konteks yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Tampilan Layar, Tampilan Form Masukan, dan Tampilan Keluaran Tampilan Layar Login

The screenshot shows a simple login interface with a blue header bar containing the word "LOGIN". Below the header are two input fields: "Username" and "Password", each with its own text entry box. Underneath these fields are two buttons: "login" on the left and "SignUp" on the right.

Gambar 3. Tampilan Layar Login

Tampilan ini adalah tampilan awal saat sistem dijalankan. *Form* login digunakan sebagai kata kunci untuk memasuki program. Pengguna hanya perlu memasukkan username yang dia punya beserta passwordnya agar dapat masuk kedalam sistem. Fungsi dari form ini adalah agar tidak sembarang orang dapat mengakses sistem informasi ini.

Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan ini adalah tampilan menu utama, pada tampilan ini terdapat 2 menu bar yaitu laporan dan *exit*, laporan berisikan *form* cetak laporan anggota, buku, peminjaman, pengembalian dan denda sedangkan *exit* berfungsi untuk keluar dari program. Dalam tampilan utama ii terdapat 5 list menu antara lain, menu anggota, buku, peminjaman, pengembalian dan pembayaran denda.

Tampilan Form Masukan SignUp

The screenshot shows a "SignUp" form with a blue header. It contains four input fields: "ID Admin", "Username", "Password", and "Confirm Password", each with its own text entry box. Below the input fields are two buttons: "Simpan" (Save) on the left and "Cancel" on the right. There is also a "Back" button at the top left of the form area.

Gambar 5. Tampilan Form Masukan SignUp

Tampilan ini adalah tampilan menu sign up. Tampilan ini berfungsi untuk mendaftarkan *admin* atau *user* yang bisa mengakses sistem ini

Tampilan Form Masukan Anggota

The screenshot shows a "DATA ANGGOTA" form with a blue header. It features a table titled "Data Anggota" with columns for "ID Anggota", "NIS", "Nama", "Telp", "Jenis Kelamin", "Tanggal Lahir", and "Alamat". The table contains two rows of data. Below the table are several buttons: "Simpan" (Save), "Refresh", "Edit", and "Hapus" (Delete). There is also a "Car" button at the top right of the table area.

Gambar 6. Tampilan Form Masukan Anggota

Tampilan *Form* ini adalah tampilan *form* masukan anggota. *Form* ini berfungsi sebagai penginputan data siswa yang mendaftar menjadi anggota perpustakaan

Tampilan Form Masukan Buku

The screenshot shows a "FORM DATA BUKU" form with a blue header. It features a table titled "Form Data Buku" with columns for "Kode Buku", "Nama Buku", "Penerbit", "Kategori", "Tahun Terbit", "Stock", and "Stock Terendah". The table contains three rows of data. Below the table are several buttons: "Simpan" (Save), "Hapus" (Delete), "Edit", and "Refresh". There is also a "Car" button at the top right of the table area.

Gambar 7. Tampilan Form Masukan Buku

Tampilan *Form* ini adalah tampilan *form* masukan buku. *Form* ini berfungsi sebagai penginputan data buku yang tersedia di perpustakaan

Tampilan Form Masukan Peminjaman

No. Transaksi	ID Anggota	Nama Anggota	Kode Buku	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Total Pinjam
CT0001	AP0001	hesa	KB0001	IPS	2022-08-16	2022-09-16	1
CT0002	AP0002	deva	KB0002	IPA	2022-08-16	2022-09-16	1

Gambar 8. Tampilan Form Masukan Peminjaman

Tampilan *Form* ini adalah tampilan *form* masukan peminjaman. *Form* ini berfungsi sebagai penginputan data peminjaman yang dilakukan oleh anggota perpustakaan.

Tampilan Form Masukan Pengembalian

No. Transaksi	Tanggal Kembali	No. Transaksi Pengembalian	MasaPinjam (D) / Pendenda
CT0001	2022-09-20	CP0001	0
CT0002	2022-09-20	CP0002	0

Gambar 9. Tampilan Form Masukan Pengembalian

Tampilan *Form* ini adalah tampilan *form* masukan pengembalian. *Form* ini berfungsi sebagai penginputan data pengembalian yang dilakukan oleh anggota perpustakaan.

Tampilan Form Masukan Denda

No. Denda	No. Transaksi	ID Anggota	Nama Anggota	Kode Buku	Nama Buku	Batas Peng...	Tanggal Del...	Total Kembal...	Lama Pinjam...	Total Pend...
PD0002	CT0001	AP0001	hesa	KB0001	IPS	2022-08-16	2022-08-20	1	8 Hari	Denda
	CT0002	AP0002	deva	KB0002	IPA	2022-08-16	2022-08-20	1	8 Hari	Karunia

Gambar 10. Tampilan Form Masukan Denda

Tampilan *Form* ini adalah tampilan *form* masukan denda. *Form* ini berfungsi sebagai penginputan data pembayaran denda yang dilakukan oleh anggota perpustakaan.

Tampilan Keluaran Data Anggota

ID Anggota	NIS	Nama	No Telp	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat
AP0001	100011	hesa	81207591	Laki-Laki	08/25/1996	jl. raya batu alam citayem
AP0002	100012	deva	08129591102	Perempuan	08/25/1996	jl. raya batu alam depok
AP0003	10002	deva	02195755844	Perempuan	08/16/2022	depok

Gambar 11. Tampilan Data Keluaran Anggota

Tampilan ini adalah tampilan keluaran data anggota.

Tampilan Keluaran Cetak Kartu Anggota



Gambar 12. Tampilan Keluaran Cetak Kartu Anggota

Tampilan Keluaran ini adalah tampilan keluaran cetak kartu anggota.

Tampilan Keluaran Data Buku

Kode Buku	Nama Buku	Penerbit	Kategori	Tahun Terbit	Stock
KB0001	IPS	Aditama	Sosial	2000	14
KB0002	IPA	Aditama	Teknologi	2001	15

Gambar 13. Tampilan Keluaran Data Buku

Tampilan Keluaran ini adalah tampilan keluaran cetak data buku.

Tampilan Keluaran Data Peminjaman Buku

The screenshot shows a report titled "LAPORAN DATA PEMINJAMAN" from SD Bright Kiddie. It lists five entries of books borrowed by students (ID Anggota: AP0011-AP0015) with details like Name, Book ID, Book Name, Borrow Date, Return Date, and Total Borrow Period. The report is dated Depok, 26/08/2022, and signed by Sutriyan,S.pd, Kepala Sekolah.

No Transaksi	ID Anggota	Nama Siswa	Kode Buku	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Total Pjgmn
DT0001	AP0011	heza	KB0001	IPS	8/10/22 12:00 AM	9/2/22 12:30 AM	1
DT0002	AP0012	deza	KB0002	IPA	8/10/22 12:00 AM	9/2/22 12:00 AM	1
DT0003	AP0011	heza	KB0001	IPS	8/24/22 12:00 AM	9/2/22 12:30 AM	1
DT0004	AP0012	deza	KB0002	IPA	8/24/22 12:00 AM	9/2/22 12:00 AM	1
DT0005	AP0011	heza	KB0001	IPS	8/24/22 12:00 AM	9/2/22 12:00 AM	1

Gambar 14. Tampilan Keluaran Data Peminjaman

Tampilan Keluaran ini adalah tampilan keluaran dari cetak data peminjaman buku.

Tampilan Keluaran Data Pengembalian Buku

The screenshot shows a report titled "LAPORAN PENGEMBALIAN" from SD Bright Kiddie. It lists one entry of a book returned by student (ID Anggota: AP0002) with details like Name, Book ID, Book Name, Borrow Date, Return Date, and Total Return Period. The report is dated Depok, 29/08/2022, and signed by Sutriyan,S.pd, Kepala Sekolah.

ID Transaksi	ID Anggota	Nama	Id Buku	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tgl Dikembalikan	Jmls	Lama Peminjaman	Status
DT0001	AP0002	renu	KB0001	si kunci	28/08/2022	06/09/2022	1	8 Hari	Dikembalikan

Gambar 15. Tampilan Keluaran Data Pengembalian Buku

Tampilan Keluaran ini adalah tampilan keluaran dari cetak data pengembalian buku.

Tampilan Keluaran Data Pembayaran Denda

The screenshot shows a report titled "LAPORAN DENDA" from SD Bright Kiddie. It lists one entry of a fine paid by student (ID Anggota: AP0002) with details like Name, Transaction ID, Payment Date, and Total Fine. The report is dated Depok, 29/08/2022, and signed by Sutriyan,S.pd, Kepala Sekolah.

No Denda	No Transaksi	ID Anggota	Kode Buku	Nama Buku	Lama Peminjaman	Tanggal Bayar	Total Bayar
DT0001	PD0001	AP0002	KB0001	si kunci	8 Hari	29/08/2022	5000

Gambar 16. Tampilan Keluaran Data Pembayaran Denda

Tampilan Keluaran ini adalah tampilan keluaran dari cetak data pembayaran denda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan yang baik ini, izinkanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sumaryoto selaku Rektor Universitas Indraprasta PGRI.
2. Bapak Ir. H. Soepardi Harris, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI.
3. Ibu Atie Ernawati, M.T., selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI.
4. Ibu Mei Lestari, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI.
5. Ibu Ni Wayan Parwati S., S.T., M.M., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI.
6. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI.
7. SD Bright Kiddie Depok beserta seluruh karyawan yang telah membantu dalam pengumpulan data untuk penyusunan tugas akhir ini.
8. Orang tua kami tercinta yang telah memberikan dukungan dan segala perhatian serta doa selama ini.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka ditarik sebuah kesimpulan dari Perancangan Sistem Manajemen Perpustakaan pada SD Bright Kiddie Depok Berbasis Java NetBeans menjadi sebuah solusi yang baik diantaranya:

1. Membantu dan mempermudah pekerjaan karyawan atau petugas dan jajaran manajemen sekolah SD Bright Kiddie Depok.
2. Meminimalisir kesalahan dalam pembuatan laporan perpustakaan.
3. Mempermudah siswa mencari buku yang tersedia diperpustakaan dan mempermudah petugas perpustakaan untuk mengelola ketersedian buku diperpustakaan.

4. Penyimpanan data menjadi lebih aman karena data tersimpan rapih dalam database sehingga dapat mengurangi resiko hilangnya data atau rusak.
5. Pembayaran denda menjadi lebih akurat dan tepat sehingga dapat mengurangi resiko manipulasi data pembayaran denda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, S. (2020). *Peran orang tua dalam menghilangkan rasa canggung anak-usia dini (studi kasus di desa karangbong rt. 06 rw. 02 Gedangan-Sidoarjo)*. Jurnal Pendidikan Anak Dariyanto, Arif Hidayat, Dedi Irawan. (2021). *Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop Pada SMK Kartikatama 1 Metro*. 1(2).2715/9426.<https://scholar.ummetro.ac.id/index.php/JMSI/article/view/531>
- Deputi II Perpusnas RI. (2010). *pengertian dan fungsi perpustakaan menurut ahli*.<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://duniaperpustakaan.com/2016/08/pengertian-dan-fungsi-perpustakaan-menurut-ahli.html&ved=2ahUKEwiM1-ft2pb6AhUdFbcAHeRhBQQQFnoECAkQBQ&usg=AOvVaw1LC9EGYAy6qXwUc0VjJU9Z>
- Hermawan, E. P., & Setyowati, E. (2018). *Studi lapangan variabel iklim rumah vernakular pantai dan gunung dalam menciptakan kenyamanan termal adaptif*. Jurnal Arsitektur.
- Ishak. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Manfaat Sistem Informasi Manajemen*. Cendikia.
- Perpustakaan Fitur-fitur Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan. [<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://text-id.123dok.com/document/8yd95601z-sistem-informasi-manajemen-perpustakaan-manfaat-sistem-informasi-manajemen-perpustakaan-fitur-fitur-sistem-informasi-manajemen-perpustakaan.html>]
- Neyfa, B. C., & s Salsabila, G. (2016). *Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)*. Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik
- Reval Yos Panjaitan, HelmiVeris Suparyo, Lies Sunarminty Astuti. (2020). *Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop Di SMP Negeri 01 Citereup*. 1(1). 2715/8756. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/download/151/116>
- Yulianti. S. (2021). *Perancangan Aplikasi Perpustakaan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Depok Berbasis Java*. 1(2). 2715/8756. <http://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/798/331>
- Sugiyono. (2022). *Metode-penelitian-dan-pengembangan.pdf[klzz17eoqqlg]. [klzz17eoqqlg]*. (n.d.). Retrieved August 28, from. <https://idoc.pub/documents/sugiyono-metode-penelitian-dan-pengembanganpdf-klzz17eoqqlg>
- Solikin, I., & Putra, M. S. (2018). *Aplikasi E-Document Pada Kantor Kepala Desa Tugu Jaya Berbasis Website*. Jurnal