Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 1, No. 1, Februari 2022
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2022-1.2463

Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Desktop

Penulis Nurul Farizqiyati, Hendro Nugroho
Teknik Informatika, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

In supporting the progress of the Muhammadiyah Lamongan Elementary School Library, it must have a tool that can provide services quickly and easily. In this case, a digital operating system is needed that can provide information on book data on the shelves and recap the data of books that have been lent and returned neatly and safely. The application of the Digital Library is very influential in advancing and improving services at the Muhammadiyah Lamongan Elementary School Library. Thus, in the future, the reading needs of students in the SD Muhammadiyah Lamongan library will increase and it is hoped that it will give birth to a generation of librarians who are more professional in serving the community. In making this system using the Waterfall method.

Keywords

Member
Library
Information System
Waterfall
Desktop

ABSTRAK

Latar belakang membuat sistem ini karena dalam pengoperasiannya perpustakaan di SD Muhammadiyah masih menggunakan sistem manual. Yaitu dengan mencatat data buku dan keanggotaan perpustakaan dalam buku agenda. Tidak hanya itu, dalam melayani peminjaman dan pengembalian buku juga masih menggunakan buku catatan.. Oleh karena itu, dalam hal ini diperlukan Sistem Informasi Perpustkaan yang dapat membantu jalannya proses pelayanan di Perpustakan SD Muhammadiyah Lamongan.

Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek ini adalah metode waterfall, yang terdiri sebagai berikut Analisis Kebutuhan, Tahap Desain dan Tahap ImplementasiTahap Pengujian

Hasil dari membuatan sistem informasi ini dapat membantu jalannya proses pelayanan di Perpustakan SD Muhammadiyah Lamongan. Tujuannya tidak hanya memudahkan pengunjung dan tenaga pustakawan namun juga meningkatkan kualitas perpustakaan dan menarik peminat untuk datang ke perpustakaan serta memberi rasa nyaman.

PENDAHULUAN

Perpustakaan SD Muhammadiyah Lamongan merupakan perpustakaan yang bergerak dibidang jasa peminjaman buku untuk setiap anggota perpustakaan, yang dapat diterima menjadi anggota perpustakaan SD Muhammadiyah Lamongan adalah guru- guru pegawai atau tata usaha dan seluruh SD Muhammadiyah Lamongan. Selama ini, dalam pengoperasiannya perpustakaan di SD Muhammadiyah masih menggunakan sistem manual. Yaitu dengan mencatat data buku dan keanggotaan perpustakaan dalam buku agenda. Tidak hanya itu, dalam melayani peminjaman dan pengembalian buku juga masih menggunakan buku catatan.

Untuk itu perlu proses pengenalan dan penerapan teknologi informasi dari perpustakaan. Perpustakaan merupakan tempat untuk seorang mencari referensi buku untuk dibaca, mencari tugas atau dipinjam.

Dalam hal ini diperlukan Sistem Informasi Perpustkaan yang dapat membantu jalannya proses pelayanan di Perpustakan SD Muhammadiyah Lamongan. Tujuannya tidak hanya memudahkan pengunjung dan tenaga pustakawan namun juga meningkatkan kualitas perpustakaan dan menarik peminat untuk datang ke perpustakaan serta memberi rasa nyaman.

METODE

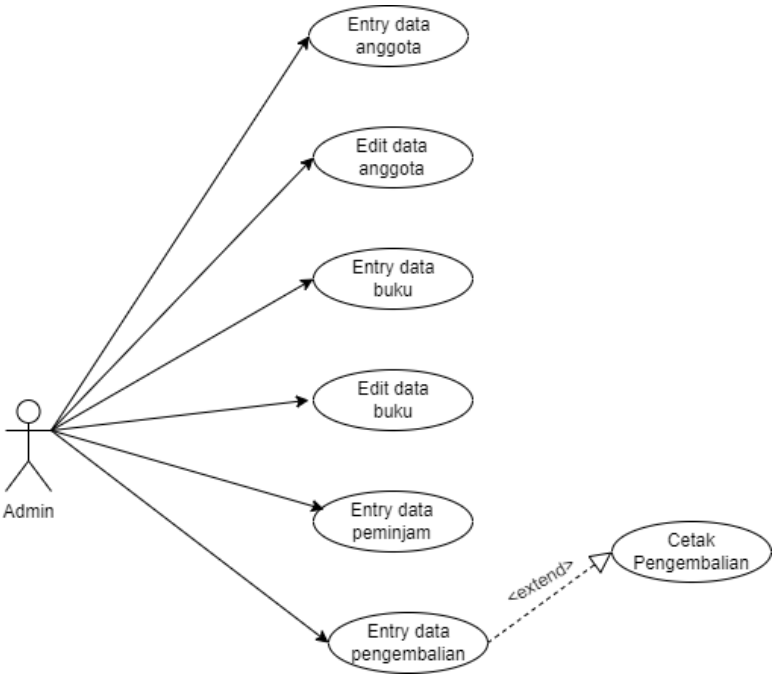
Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek ini adalah metode waterfall, yang terdiri sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan, dilakukan dengan cara melakukan observasi. Mengamati dan meninjau lokasi secara langsung sistem pelayanan dan sumber daya manusia (tenaga pustakawan) di Perpustakaan SD Muhammadiyah Lamongan. Selain itu, dilakukan interview terhadap penanggung jawab perpustakaan, anggota perpustakaan, dan pembimbing kerja praktek lapangan
2. Tahap Desain, dalam hal ini dilakukan gambaran perancangan sistem atau aplikasi yang akan dibuat
3. Tahap Implementasi, pada tahap ini mulai membuat aplikasi sesuai yang dirancang
4. Tahap Pengujian, program yang telah dirancang dan terselesaikan akan diajukan ke client untuk mendapatkan persetujuan. Jika client menyetujui maka akan dilanjutkan ke tahap berikutnya namun, jika client kurang puas dengan hasilnya maka akan dilakukan revisi sesuai dengan permintaan client.

Desain Diagram

Diagram Use Case

Usecase Diagram adalah diagram yang menggambarkan 1 aktor yakni Admin, Admin dapat mengentry buku, anggota, peminjaman dan pengembalian buku. Desain Use Case yang akan diimplementasikan dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1 Use Case

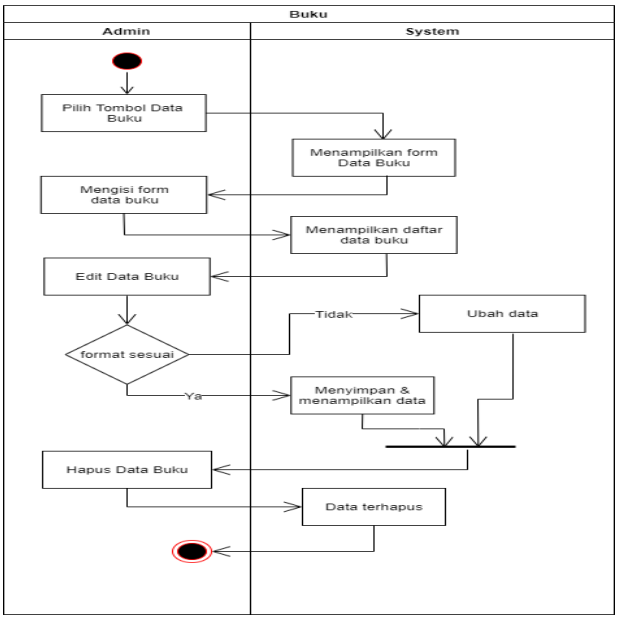
Activity Diagram

Activity Diagram Buku

Berikut definisi Gambar 2 Activity Diagram Buku :

a. Administrator Sistem Memilih menu buku untuk menginput, mengedit dan menghapus data buku perpustakaan.

b. Menampilkan menu data buku kemudian mengecek apakah daftar inputan,edit dan hapus buku sudah dilakukan oleh sistem.



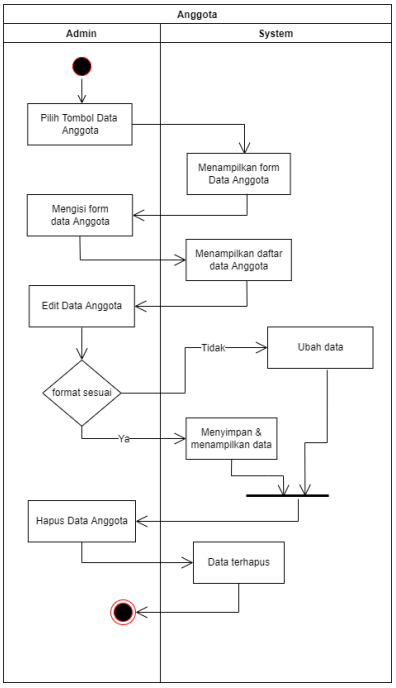
Gambar 2 Entry Buku

Activity Diagram Anggota

Berikut definisi Gambar 3 Activity Diagram Anggota :

a. Administrator Sistem Memilih menu data anggota untuk menginput, edit dan hapus data anggota perpustakaan.

b. Menampilkan menu data anggota kemudian mengecek apakah daftar inputan,edit dan hapus anggota sudah dilakukan oleh sistem.



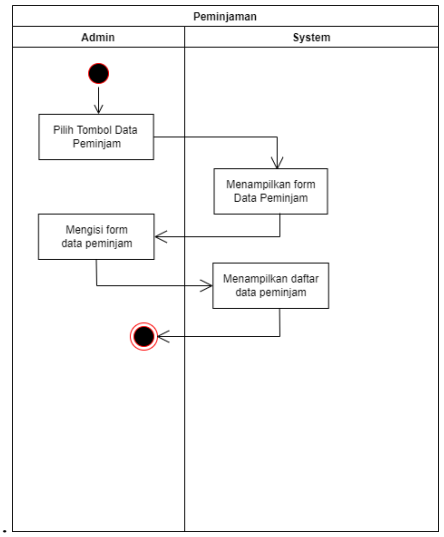
Gambar 3 Entry anggota

Activity Diagram Peminjam

Berikut definisi Gambar 4 Activity Diagram Peminjaman Buku :

a. Administrator sistem Memilih menu peminjaman untuk menginput data buku dan data anggota yang akan dipinjam oleh anggota perpustakaan.

b. Menampilkan menu data peminjaman kemudian mengecek apakah daftar inputan peminjaman sudah dilakukan oleh sistem.



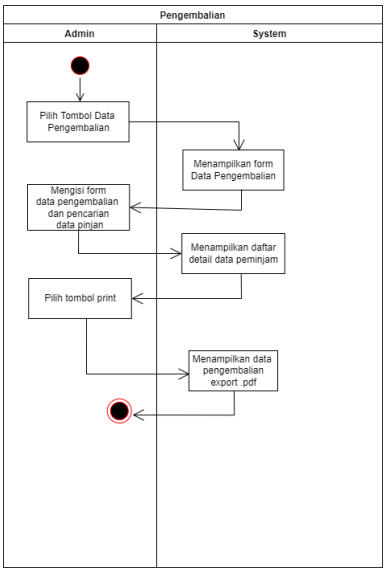
Gambar 4 Entry Peminjam

Activity Diagram Pengembalian

Berikut definisi Gambar 5 Activity Diagram pengembalian buku :

a. Administrator Sistem Memilih menu pengembalian untuk menginput data pengembalian yang akan dikembalikan oleh anggota perpustakaan.

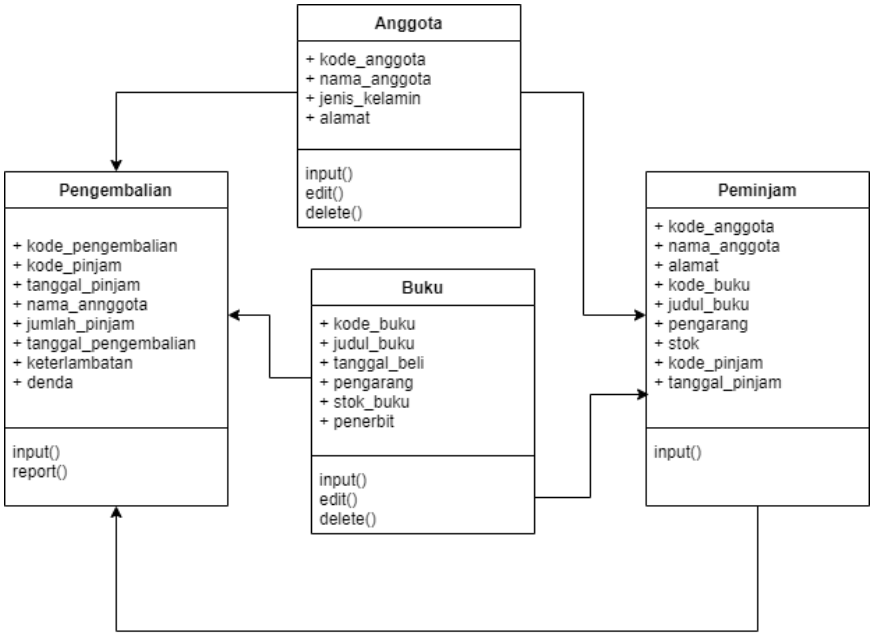
b. Sistem Menampilkan menu pengembalian kemudian admin akan diarahkan untuk menginput data peminjaman dengan benar dan data secara otomatis berdasarkan id atau kode peminjaman. Jika inputan data pengembalian buku belum lengkap, admin akan diarahkan untuk menginput data pengembalian buku dengan benar. Setelah itu, sistem secara otomatis akan mengecek apakah anggota tersebut terkena denda atau tidak, jika tidak terkena denda maka sistem akan menampilkan data pengembalian buku. Dan terdapat tombol print untuk mengetahui keseluruan data peminjam



Gambar 5 Entry Pengembalian

Class Diagram

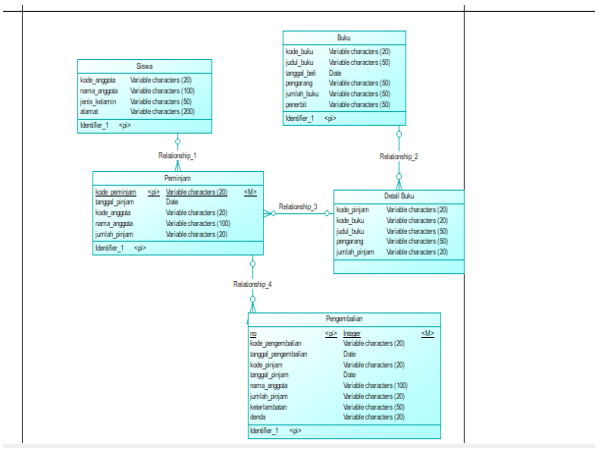
Class Diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antar class. Adapun class diagram pada sistem dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6 Class Diagram

Conceptual Data Model (CDM)

merupakan diagram yang digunakan untuk melakukan perancangan basis data berdasarkan analisis dan pengumpulan data dalam melakukan pembuatan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan suatu sistem database CDM pada system dapat dilihat pada gambar 7

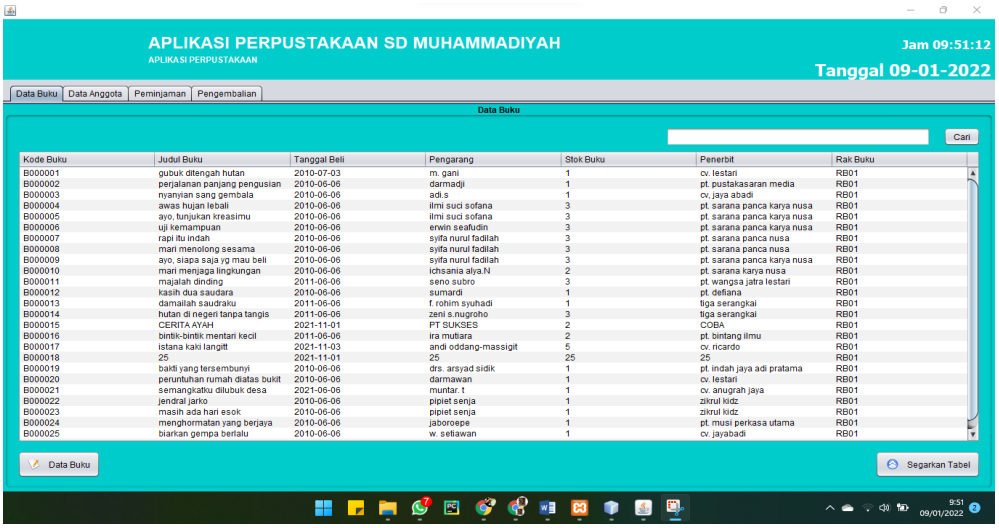


Gambar 7 Conceptual Data Model (CDM)

HASIL DAN PEMBAHASAN

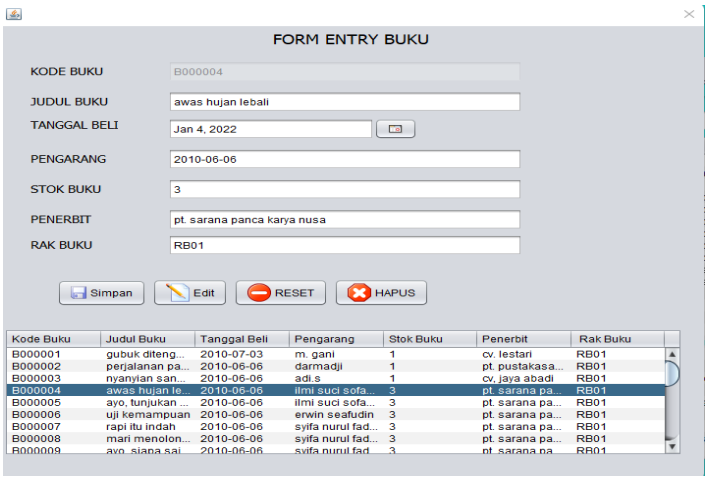
Dari analisis dan desain sistem yang telah dibuat, maka dibangunlah Sistem Informasi Peminjaman buku perpustakaan yang menghasilkan beberapa fitur.

Pada gambar 8 dapat dilihat tampilan halaman desktop dengan buku, anggota, peminjaman dan pengembalian yang dimana terdapat tombol data buku dan terdapat fitur pencarian. Sementara untuk gambar



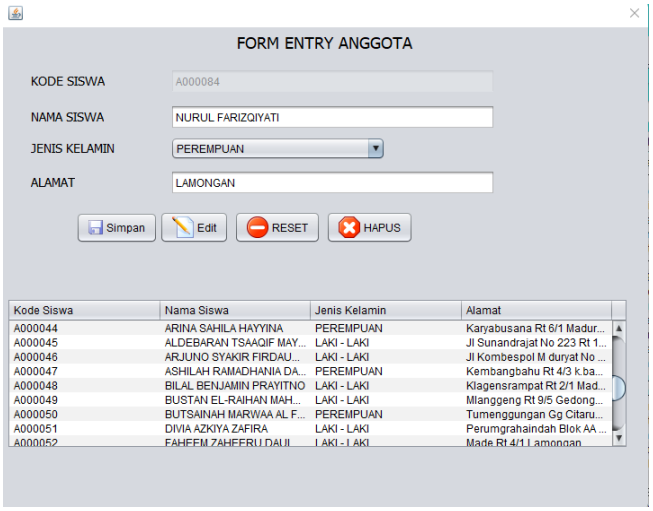
Gambar 8 Tampilan awal membuka desktop

Pada gambar 9 adalah tampilan dari tombol data buku yang dimana terdapat entry untuk mengisi data buku dan rak tempat buku berada.



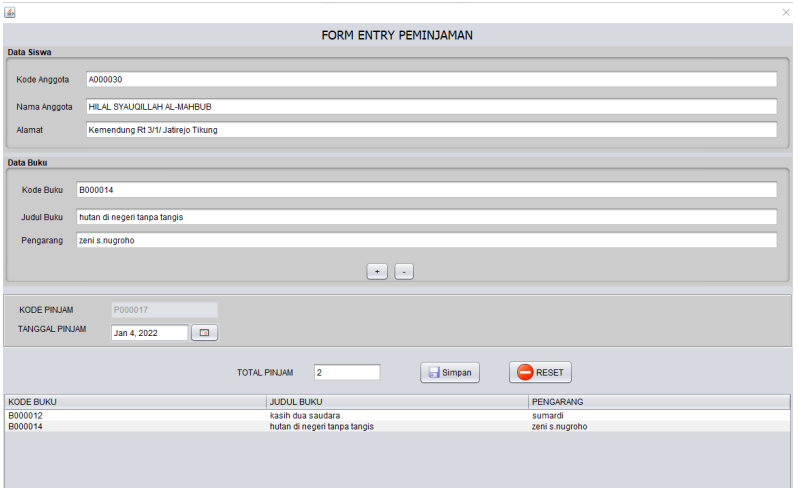
Gambar 9 Tampilan form entry buku

Pada gambar 10 adalah tampilan dari tombol data anggota yang dimana terdapat entry untuk mengisi data anggota.



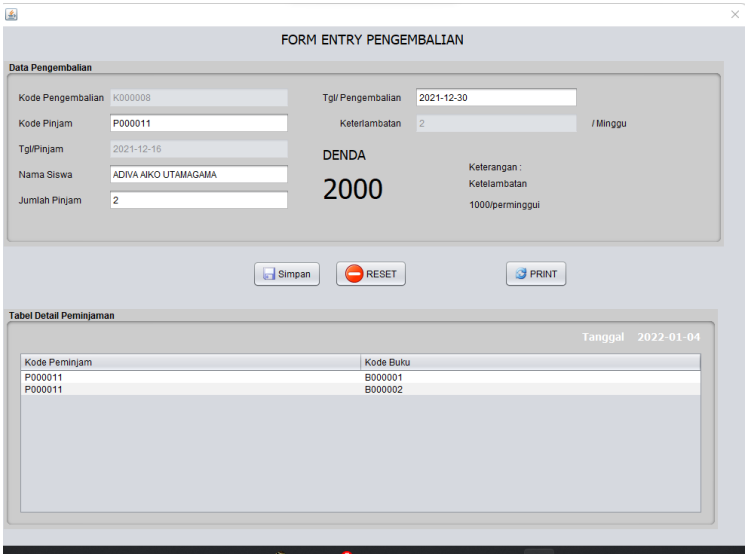
Gambar 10 Tampilan form entry anggota

Pada gambar 11 adalah tampilan dari tombol data peminjaman yang dimana terdapat entry untuk mengisi data buku dan data anggota untuk meminjam buku.



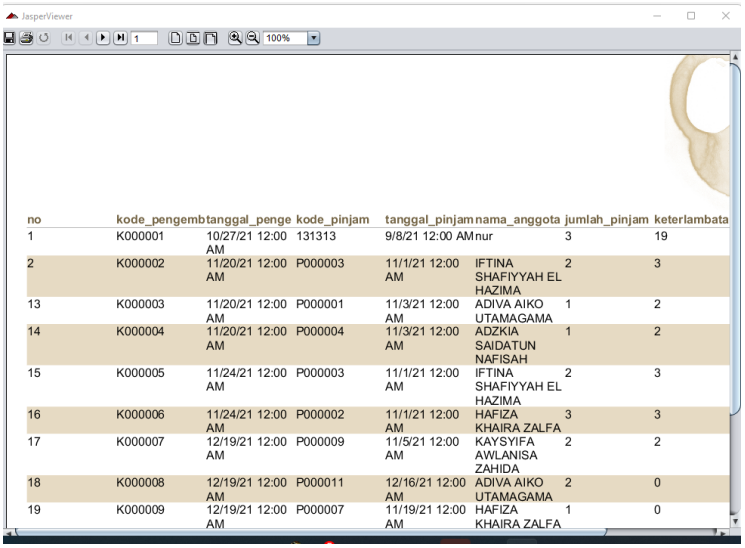
Gambar 11 Tampilan form entry peminjaman

Pada gambar 12 adalah tampilan dari tombol data pengembalian yang dimana terdapat entry untuk mengisi data peminjam dan menghitung denda jika terdapat ketelatan dalam mengembalian buku perpustakaan dan secara langsung menampilkan berapa buku yang di pinjam berdasarkan kode buku.



Gambar 12 Tampilan form entry pengembalian

Pada gambar 13 adalah tampilan dari tombol cetak untuk print yang didalamnya merupakan data pengembalian buku yang di pinjam oleh anggota.



no	kode_pengembt	anggal_penge	kode_pinjam	tanggal_pinjam	nama_anggota	jumlah_pinjam	keterlambata
1	K000001	10/27/21 12:00 AM	131313	9/8/21 12:00 AM	nur	3	19
2	K000002	11/20/21 12:00 AM	P000003	11/1/21 12:00 AM	IFTINA SHAFIYYAH EL HAZIMA	2	3
13	K000003	11/20/21 12:00 AM	P000001	11/3/21 12:00 AM	ADIVA AIKO UTAMAGAMA	1	2
14	K000004	11/20/21 12:00 AM	P000004	11/3/21 12:00 AM	ADZKIA SAIDATUN NAFISAH	1	2
15	K000005	11/24/21 12:00 AM	P000003	11/1/21 12:00 AM	IFTINA SHAFIYYAH EL HAZIMA	2	3
16	K000006	11/24/21 12:00 AM	P000002	11/1/21 12:00 AM	HAFIZA KHAIRA ZALFA	3	3
17	K000007	12/19/21 12:00 AM	P000009	11/5/21 12:00 AM	KAYSYIFA AWLANISA ZAHIDA	2	2
18	K000008	12/19/21 12:00 AM	P000011	12/16/21 12:00 AM	ADIVA AIKO UTAMAGAMA	2	0
19	K000009	12/19/21 12:00 AM	P000007	11/19/21 12:00 AM	HAFIZA KHAIRA ZALFA	1	0

Gambar 13 Tampilan tombol print

KESIMPULAN

Pada sistem peminjaman buku pada SD Muhammadiyah Lamongan masih manual. Oleh karena itu dirancanglah sebuah sistem informasi peminjaman buku ini berguna untuk memudahkan anggota untuk meminjam buku di SD Muhammadiyah Lamongan, memperoleh informasi terkini, manajemen buku, menejemen anggota, manajemen peminjaman buku, manajemen pengembalian buku, dan laporan.

Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku berhasil dibuat dengan menggunakan Netbeans 8.2, XAMPP sebagai basis data dan JAR pengganti media desktop. Pembuatan sistem

informasi ini menampilkan jalannya sistem di perpustakaan SD Muhammadiyah Lamongan sesuai dengan data riset yang diterima penulis. Sistem informasi peminjaman buku ini dapat memudahkan administrasi perpustakaan dalam melakukan pekerjaan dan pembuatan laporan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aritonang ,B. (1997). "Peranan Sistem Basisdata dalam Sistem Informasi". Dalam Jurnal Penelitian Teknologi Vol. 1 Nomor 09 Juli 1997 . Hal 23-31. Yogyakarta : Lembaga Ilmiah STMIK Dian Nusantara.
2. Hariyanto, Bambang. 2014. Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java. Bandung: Informatika
3. Sudarmawam dan Ariyus, Dony. 2007. Interaksin Manusia dan Komputer. Yogyakarta: Andi
4. Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
5. Widiasa. 2007. Manajemen Perpustakaan Sekolah. ISSN: 1979-9548. Malang: Jurnal Perpustakaan Sekolah.No.1, April 2007.