

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SDN BOJONGNANGKA 04 MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Rizky Adhari Naufal¹, Nofita Rismawati², Ek Ajeng Rahmi Pinahayu³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1rizkyadharinaufal6@gmail.com](mailto:rizkyadharinaufal6@gmail.com), [2novi.9001@gmail.com](mailto:novi.9001@gmail.com), [3ekajeng_rahmipinahayu@yahoo.com](mailto:ekajeng_rahmipinahayu@yahoo.com)

ABSTRAK

Pada perpustakaan SDN Bojongnangka 04 yang penulis kunjungi masih melakukan sistem pencatatan data buku secara manual sehingga tidak mudah, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, penulis merumuskan agar dapat menangani sistem yang masih secara manual, sehingga penulis melakukan perancangan sistem manajemen perpustakaan yang dapat membantu dalam proses pengolahan data dan mengurangi kesalahan dalam pengolahan data. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode penelitian kualitatif dengan sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi yang dilakukan di SDN Bojongnangka 04. Adanya aplikasi Sistem Manajemen Informasi Perpustakaan yang telah dirancang menggunakan aplikasi *Java Netbeans* oleh penulis, maka setiap pengolahan data akan lebih mudah, efektif, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Manajemen Informasi Perpustakaan, *Java Netbeans*

ABSTRACT

SDN Bojongnangka 04 library that the author visited still carries out a manual data recording system so it is not easy, effective, and efficient. Therefore the authors formulate in order to handle systems that are still manual, so the authors design a library management system. which can help in data processing and reduce errors in data processing. The research method used is qualitative research methods with data processing systems namely data collection techniques such as interviews, observations made at SDN Bojongnangka 04. The application of the Library Information Management System that has been designed using the Java Netbeans application by the author, each data processing will easier, more effective, and efficient..

Keyword: System, Library Information Management, *Java Netbeans*

PENDAHULUAN

Sistem Manajemen Perpustakaan memiliki pengaruh besar terhadap suatu perpustakaan, karena Sistem Manajemen Perpustakaan dapat membantu menyelesaikan masalah pengolahan data buku dan memudahkan pelaporan data buku yang tersedia. Suatu perpustakaan yang tidak memiliki Sistem Manajemen Perpustakaan, akan mengalami sedikit masalah dalam pengolahan data buku, adapun permasalahan yang terjadi pada Perpustakaan SDN Bojongnangka 04 yang penulis kunjungi masih melakukan sistem pencatatan data buku secara manual, sehingga terjadi kesalahan dalam pemrosesan di perpustakaan. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis membuat aplikasi yang dapat mengurangi kesalahan pada pemrosesan perpustakaan, sehingga penulis bertujuan membuat sistem informasi yang

dapat melakukan pengontrolan buku masuk, sehingga pengelola dapat memberitahu jumlah stok buku yang ada di perpustakaan dengan cepat dan akurat serta menyajikan pemrosesan data tentang buku masuk dan keluar dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.

Menurut (Hariyati, 2013) perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Sedangkan menurut (Siregar & Melani, 2019) perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Menurut (Mulyani, 2017) sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan

berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut (Cahyaningtyas & Siska, 2015) sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau *procedure-prosedure*/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang. Sedangkan Menurut (Mulyani, 2017), manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian upaya anggota organisasi serta penggunaan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut (Saleh & Komalasari, 2014) perpustakaan adalah suatu tempat, berupa sebuah ruangan atau gedung yang berisi buku-buku dan bahan-bahan lain untuk bacaan, studi maupun rujukan. Menurut (Setyawan & Purnama, 2012) sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi (dalam pencapaian tujuan). Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan SPD (sistem pengolahan data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (*data gathering*), mengelola data yang tersimpan, menyebarkan informasi. Sedangkan menurut (Renatha et al., 2015) sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk membantu mendukung pengambilan keputusan, menganalisis dan menggambarkan masalah yang kompleks dalam suatu organisasi.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini agar menambah pengetahuan dan wawasan baik teori maupun praktek melalui perancangan aplikasi perpustakaan dan memberikan kemudahan kepada petugas perpustakaan dalam proses sistem yang ada di perpustakaan SDN Bojongnangka 04.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan penulis adalah *kualitatif* yang dapat

diartikan penelitian yang bersifat atau memiliki karakteristik bahwa datanya dinyatakan dalam keadaan sewajarnya atau sebagaimana adanya dengan tidak diubah dalam simbol-simbol atau bilangan, kemudian populasi penelitian yang digunakan adalah semua buku di Perpustakaan SDN Bojongnangka 04, dengan sampel bagian dari populasi yang diambil melalui suatu cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi yang dilakukan di SDN Bojongnangka 04.

Berkaitan dengan penelitian yang akan diuji, antara lain sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)
Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati atau terlibat dalam aktivitas-aktivitas.
2. Wawancara (*Interview*)
Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pernyataan atau membahas persoalan dengan sampel.
3. Kuesioner
Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan pengamatan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di Perpustakaan SDN Bojongnangka 04, sehingga menghasilkan data-data yang tepat untuk melakukan penelitian, dengan adanya hasil pengamatan secara langsung kemudian penulis melakukan wawancara kepada narasumber yang tepat untuk mengetahui informasi lanjutan terkait hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis sehingga menghasilkan hasil yang dapat disinkronisasikan dengan pengamatan, lalu penulis melakukan kuesioner untuk melakukan pengumpulan data lanjutan yang berbentuk pertanyaan tertulis kepada responden untuk mengetahui yang terdapat di dalam perpustakaan sehingga menghasilkan hasil yang sesuai dari wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan.

Dengan adanya teknik pencatatan data maka penulis menganalisis bahwa manajemen dalam perpustakaan SDN Bojongnangka 04 belum memiliki manajemen yang baik, kemudian sistem pendataan buku masuk dan keluar masih manual, sehingga penulis melakukan sebuah

perancangan sistem manajemen perpustakaan di SDN Bojongnangka 04 agar dapat memperbaiki manajemen yang sebelumnya masih kurang mudah, efektif, dan efisien agar menjadi lebih mudah, efektif dan efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Setelah peneliti melakukan penelitian maka menghasilkan analisa permasalahan bahwa manajemen dalam perpustakaan SDN Bojongnangka 04 belum memiliki manajemen yang baik, kemudian sistem pendataan buku masuk dan keluar masih menggunakan pencatatan tertulis, sehingga sering terjadi kesalahan data, baik data masuk maupun data keluar, dan pembuatan bukti transaksi masih menggunakan pencatatan tertulis sehingga sering terjadi kesalahan data.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Setelah peneliti melakukan penelitian maka menghasilkan alternatif penyelesaian permasalahan yaitu dengan membuat sistem manajemen perpustakaan yang baik, kemudian melakukan pendataan buku menggunakan aplikasi, sehingga akan lebih terdata secara komputerisasi dan memperkecil terjadinya kesalahan data masuk dan data keluar, dan membuat sebuah sistem yang dapat membuat bukti transaksi sehingga memperkecil terjadi kesalahan data.

Aturan Bisnis Sistem Yang Diusulkan

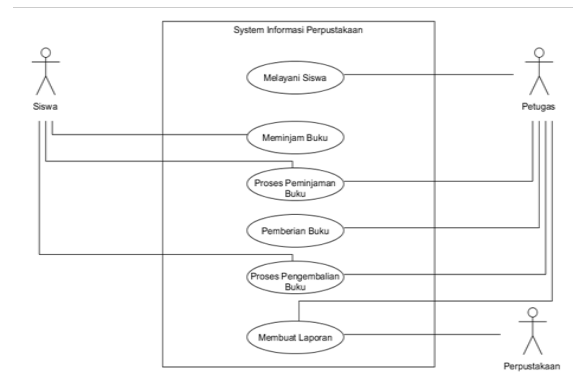
Untuk memaksimalkan kinerja sistem agar memperkecil kesalahan yang terjadi dalam sistem aplikasi, maka diperlukan sebuah tindakan. Adapun tindakan aturan bisnis sistem yang diusulkan yaitu menggunakan manajemen yang ada dalam sistem sehingga sangat memperkecil terjadi kesalahan data perpustakaan, lalu pada saat buku masuk data dilihat dulu apakah distributor sudah terdaftar atau belum, jika distributor belum terdaftar maka harus didaftarkan, kemudian bukti transaksi yang terkomputerisasi seperti transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian sehingga data yang ada di perpustakaan dapat diketahui dan memperkecil terjadinya kekeliruan dalam transaksi perpustakaan.

UML (Unified Modeling Language)

Perancangan yang dilakukan untuk mengetahui alur aplikasi yang digunakan.

Use Case Diagram

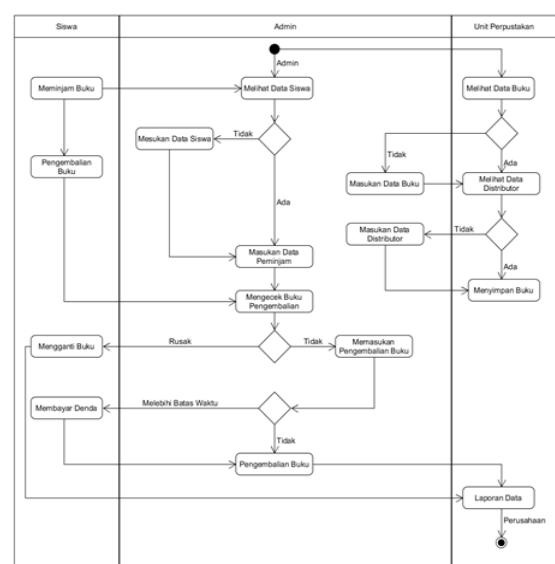
Use Case merupakan alur berjalannya aplikasi yang dilakukan dengan objek, dimana siswa harus melakukan pendaftaran, lalu dapat melakukan transaksi peminjaman yang akan diproses oleh petugas dan kemudian laporan transaksi diberikan kepada pihak perpustakaan.



Gambar 1. Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur berjalannya aplikasi yang berjalan pada sistem yang dilakukan oleh admin, siswa harus melakukan pendaftaran, lalu dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian yang akan diproses oleh petugas, jika pengembalian buku melebihi batas maka akan dikenakan denda, jika buku rusak atau hilang akan mengganti buku dan kemudian membuat laporan transaksi, lalu diberikan kepada pihak perpustakaan.

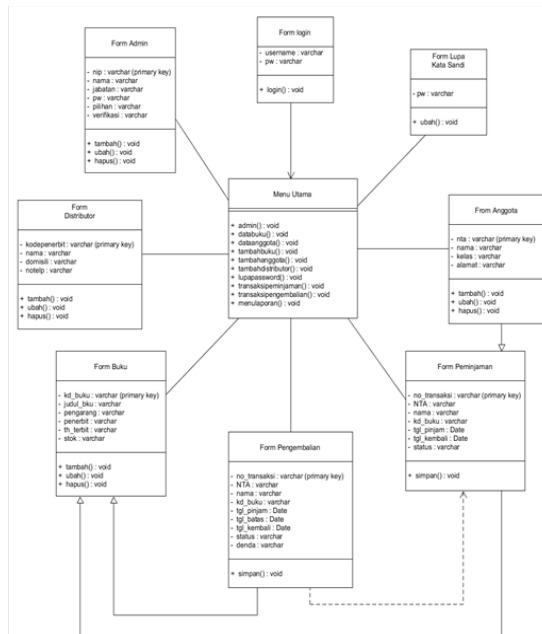


Gambar 2. Activity Diagram

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur data dan deskripsi kelas, package, dan objek beserta

hubungan satu sama lain, seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.



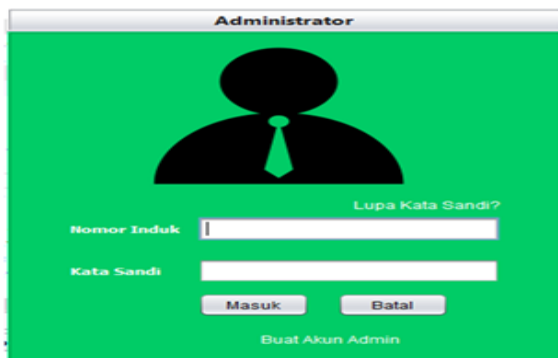
Gambar 3. Class Diagram

Tampilan Layar

Tampilan layar menampilkan *menu* di dalam aplikasi yang telah dirancang, dengan adanya tampilan layar maka setiap pengguna akan mudah dalam melakukan kegiatan yang ada di aplikasi, *menu* yang ditampilkan yaitu sebagai aktifitas yang ada di dalam aplikasi.

Tampilan Menu Login

Tampilan *menu login* untuk mengakses masuk ke *menu* utama, untuk masuk diperlukan nomor induk dan kata sandi, apabila belum memiliki akun maka harus buat akun terlebih dahulu, jika lupa kata sandi dapat mengganti kata sandi dengan lupa kata sandi.



Gambar 4. Menu Login

Tampilan Menu Utama

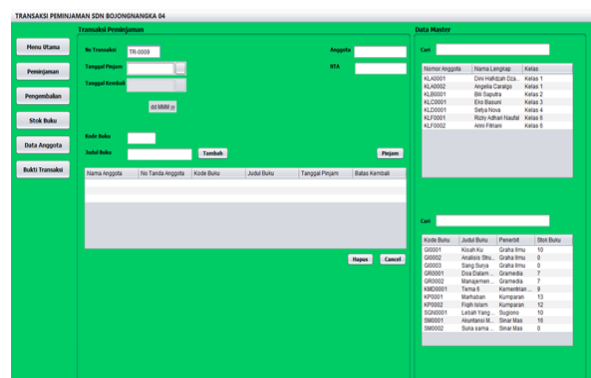
Tampilan *menu* utama untuk memilih setiap kegiatan yang ada dalam aplikasi, yang terdapat *sub menu* di dalamnya.



Gambar 5. Menu Utama

Tampilan Menu Peminjaman

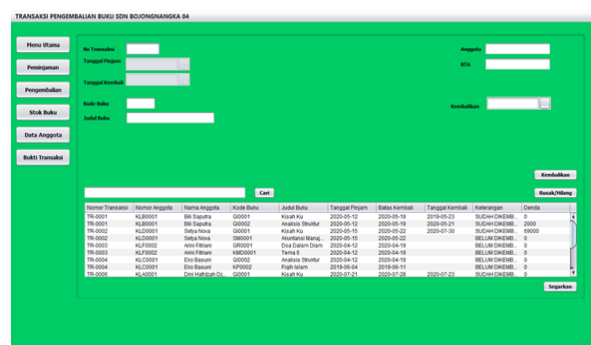
Tampilan dari *menu* peminjaman, untuk melakukan setiap proses peminjaman yang dilakukan pengguna aplikasi, pengguna aplikasi dapat melakukan transaksi dengan memilih data yang sudah terdapat di tabel yang ditampilkan di dalam *menu* tersebut.



Gambar 6. Menu Peminjaman

Tampilan Menu Pengembalian

Tampilan dari *menu* pengembalian, untuk melakukan transaksi pengguna dapat melakukan pemilihan data yang sudah terdapat di table yang ditampilkan dan memilih tanggal pengembalian.



Gambar 7. Menu Pengembalian

Tampilan Bukti Transaksi Peminjaman

Tampilan bukti transaksi peminjaman pada aplikasi ini menampilkan bukti yang dilakukan oleh pengguna aplikasi jika ada yang melakukan peminjaman buku, setiap buku yang dipinjam akan diberi bukti transaksi sebagai tanda bahwa anggota perpustakaan yang telah terdaftar di perpustakaan telah melakukan peminjaman buku pada perpustakaan.



Gambar 8. Bukti Transaksi Peminjaman

Tampilan Bukti Transaksi Pengembalian

Tampilan bukti transaksi pengembalian pada aplikasi ini menampilkan bukti yang dilakukan oleh pengguna aplikasi jika ada yang melakukan pengembalian buku, setiap buku yang dikembalikan akan diberi bukti transaksi sebagai tanda bahwa anggota perpustakaan yang telah terdaftar di perpustakaan telah melakukan pengembalian buku pada perpustakaan.



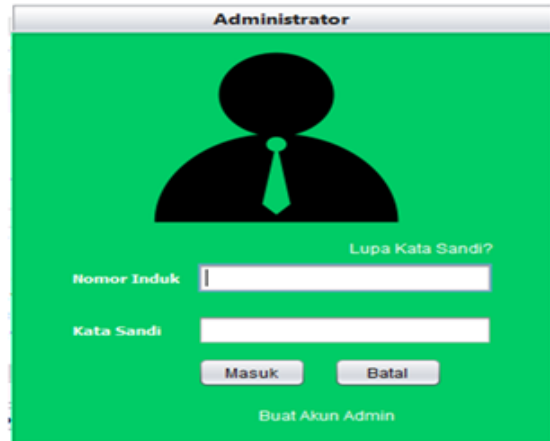
Gambar 9. Bukti Transaksi Pengembalian

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi bertujuan agar aplikasi yang digunakan tidak terjadi kesalahan, sehingga pengguna aplikasi dapat menggunakan aplikasi dengan baik.

Pengujian Menu Login

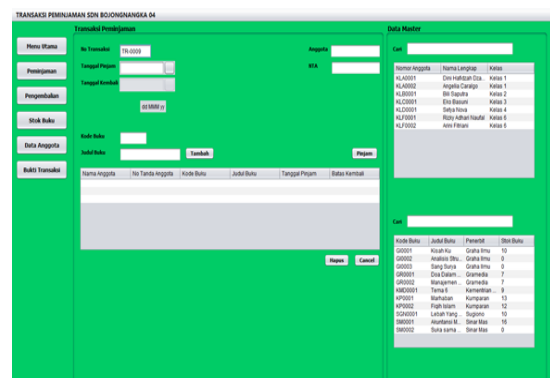
Pengguna aplikasi harus memasukan nomor induk dan kata sandi sesuai yang didaftarkan pada menu daftar admin, dapat dapat menekan *Button* masuk untuk masuk aplikasi, jika belum membuat akun dapat mendaftarkan terlebih dahulu dengan rekomendasi akun *default* yang sudah ada dalam aplikasi



Gambar 10. Pengujian Menu Login

Pengujian Transaksi Peminjaman

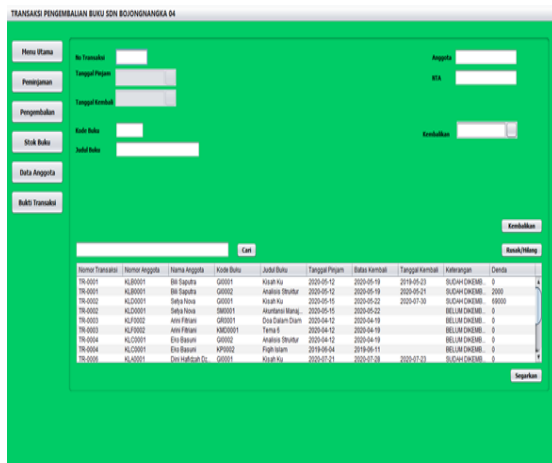
Pengguna aplikasi memilih buku yang mana yang akan dipinjam, kemudian pengguna memilih tanggal berapa yang akan dipinjam dan akan otomatis muncul jangka waktu peminjaman yaitu 7 hari, lalu pengguna menekan tambah agar data masuk ke dalam tabel sebagai pilihan buku, jika buku itu salah dan sudah masuk dalam tabel pengguna dapat menekan hapus dengan memilih terlebih dahulu mana yang akan dihapus, lalu data tersebut akan hilang, jika data yang sudah masuk ada 3 data maka pengguna dapat menekan *cancel* untuk menghapus data dalam kolom, jika pengguna sudah memilih maka tekan pinjam dan kemudian akan muncul nota bahwa pengguna telah melakukan transaksi peminjaman buku..



Gambar 11. Pengujian Menu Peminjaman

Pengujian Transaksi Pengembalian

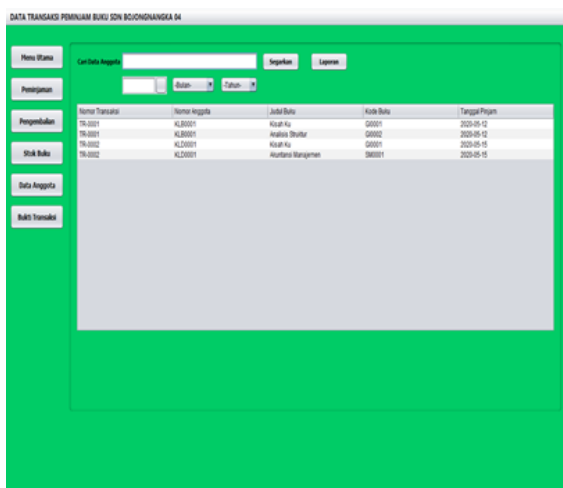
Pengguna memilih transaksi mana yang akan dikembalikan dengan menekan yang ada dalam tabel, dan dapat mencarinya dengan memasukkan data transaksinya di kolom *text* cari, jika sudah memilih dalam tabel maka akan muncul data transaksi pada kolom *text* yang sudah ada, jika sudah muncul maka memilih tanggal yang akan di kembalikan di kolom kembalikan, lalu tekan kembalikan jika buku tidak rusak dan tekan rusak jika buku rusak, lalu akan muncul nota transaksi pengembalian.



Gambar 12. Pengujian Menu Pengembalian

Pengujian Menu Laporan

Pengguna dapat memilih laporan mana yang akan dipilih, jika ingin mencetak harian dapat memilih sesuai tanggal, jika ingin mencetak bulanan tekan bulan, jika ingin mencetak tahunan dapat menekan tahun, jika ingin mencetak sesuai nomor anggota dapat menginput nomor anggota lalu tekan enter, jika ingin mencetak laporan secara keseluruhan tekan laporan.



Gambar 13. Pengujian Menu Laporan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya aplikasi sistem manajemen informasi perpustakaan ini petugas perpustakaan sangat mudah untuk melakukan proses, sehingga setiap petugas tidak sulit dalam melakukan kegiatan tersebut karena sudah dapat menginput data tanpa akan ada penumpukan data atau kesalahan peminjaman dan pengembalian, dan setiap keterangan yang berkaitan dengan perpustakaan, baik kerusakan buku atau pengembalian tidak tepat waktu dapat berjalan dengan semestinya sehingga sangat minim terjadi kesalahan yang sama seperti sistem perpustakaan saat belum menggunakan aplikasi, dengan sistem yang sudah dibuat dalam aplikasi akan mudah, efektif dan efisien.

Sistem yang dibuat saat ini belum seutuhnya sempurna, oleh karena itu diharapkan agar sistem yang dibuat ini dapat dikembangkan kembali hingga dapat semakin efektif dalam penggunaannya. Saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut pada sistem perpustakaan ini belum menggunakan *barcode* agar mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku, belum adanya cek kartu menggunakan sensor *barcode*, belum adanya pembatasan peminjaman buku.

Aplikasi berbasis desktop ini untuk kedepannya dapat dikembangkan menggunakan *barcode* untuk mempercepat transaksi dan mengecek kartu anggota sehingga mempermudah untuk melakukan kegiatan dalam perpustakaan, lalu untuk peneliti selanjutnya dapat membuat aplikasi dengan pembatasan peminjaman, dan dapat menjadikan aplikasi yang berbasis *web online* sehingga siswa dapat mengakses secara individu.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaningtyas, R., & Siska, I. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security, Vol.4, No.2, April 2015, Ijns.Apmmi.Org, 4(2)*, 15–20.

Hariyati, T. (2013). Analisis Dan Perancangan E Commerce Pada Batik Tulis Tengah Sawah Ngadirojo. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 4(3)*.

Mulyani, S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling*

-
- Language (UML)*. Abdi Sistematika.
- Renatha, F. A., Satoto, K. I., & Nurhayati, O. D. (2015). Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(3), 343–353.
- Saleh, A. R., & Komalasari, R. (2014). Pengertian Perpustakaan dan Dasar-Dasar Manajemen Perpustakaan. *Manajemen Perpustakaan*.
- Setyawan, E., & Purnama, B. E. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pacitan. *Journal Speed*, 4(3), 20–24.
- Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 113.