

Rancang Bangun Aplikasi Mobile Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Android

Design and Build an Android-Based Library Information System Mobile Application

Zona Lianda¹, Ratih Puspasari²

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: zonalianda123@gmail.com¹.puspasariratih21gmail.com²

ABSTRAK

YP. SMK Bina Satria menyediakan banyak fasilitas dalam ngajar mengajar salah satunya adalah perpustakaan, namun sistem pendataan dan peminjaman buku pada YP. SMK Bina Satria masih belum akurat sistem peminjaman atau pendataan pada perpustakaan masih dilakukan secara manual. Siswa sulit untuk mencari atau menemukan buku yang mereka inginkan. Alasan tersebut juga membuat para siswa menjadi malas untuk mendatangi perpustakaan. Belum efisiennya sistem yang ada pada perpustakaan tersebut, buku yang sering hilang, Pendataan yang tidak akurat serta hilangnya pendataan sehingga mengharuskan melakukan pendataan ulang. Dari permasalahan tersebut maka dirancanglah sebuah aplikasi mobile sistem informasi perpustakaan berbasis android untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi tentang buku-buku yang tersedia, jadwal peminjaman dan pengembalian, serta memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan buku secara online.

Kata Kunci : Perpustakaan, Android, Mysql, Peminjaman, Pengembalian

ABSTRACT

YP. Bina Satria Vocational School provides many facilities for teaching, one of which is a library, but the data collection and book borrowings system is at YP. Bina Satria Vocational School is still not accurate, the borrowing system or data collection in the library is still done manually. Students find it difficult to search for or find the books they want. This reason also makes students lazy to go to the library. The existing system in the library is not yet efficient, books are often lost, data collection is inaccurate and data collection is lost, necessitating re-collection of data. Based on this problem, an Android-based library information system mobile application was designed to make it easier for users to access information about available books, borrowing and return schedules, as well as allowing users to order books online.

Keywords : Library, Android, Mysql, Borrowing, Returning

Info Artikel :

Disubmit: 08 Februari 2024

Direview: 19 Maret 2024

Diterima : 21 April 2024

Copyright © 2025 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan suatu lembaga yang memiliki peran cukup penting di dalam dunia pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Semakin pesatnya Perkembangan teknologi informasi pada saat ini telah membawa perubahan signifikan pada sistem perpustakaan, dimana perpustakaan manual pada saat ini sudah jarang digunakan sedangkan perpustakaan digital semakin populer dan lebih sering digunakan atau diterapkan. Salah satu bentuk perpustakaan digital adalah sistem informasi perpustakaan yang dapat diakses secara online melalui internet atau aplikasi mobile.

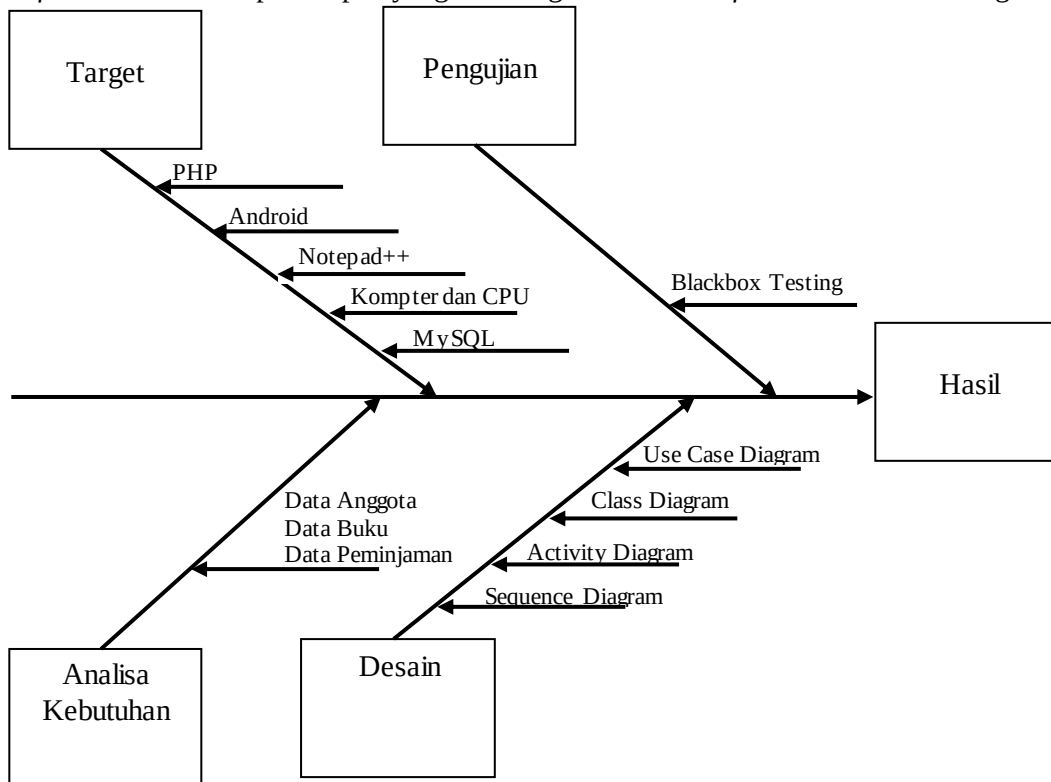
YP. SMK Bina Satria menyediakan banyak fasilitas dalam ngajar mengajar salah satunya adalah perpustakaan, namun sistem pendataan dan peminjaman buku pada YP. SMK Bina Satria masih belum akurat sistem peminjaman atau pendataan pada perpustakaan masih dilakukan secara manual. Siswa sulit untuk mencari atau menemukan buku yang mereka inginkan. Alasan tersebut juga membuat para siswa

menjadi malas untuk mendatangi perpustakaan. Belum efisiennya sistem yang ada pada perpustakaan tersebut, buku yang sering hilang, Pendataan yang tidak akurat serta hilangnya pendataan sehingga mengharuskan melakukan pendataan ulang.

Dari permasalahan tersebut maka dirancanglah sebuah aplikasi mobile sistem informasi perpustakaan berbasis android untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi tentang buku-buku yang tersedia, jadwal peminjaman dan pengembalian, serta memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan buku secara online.

2. METODE

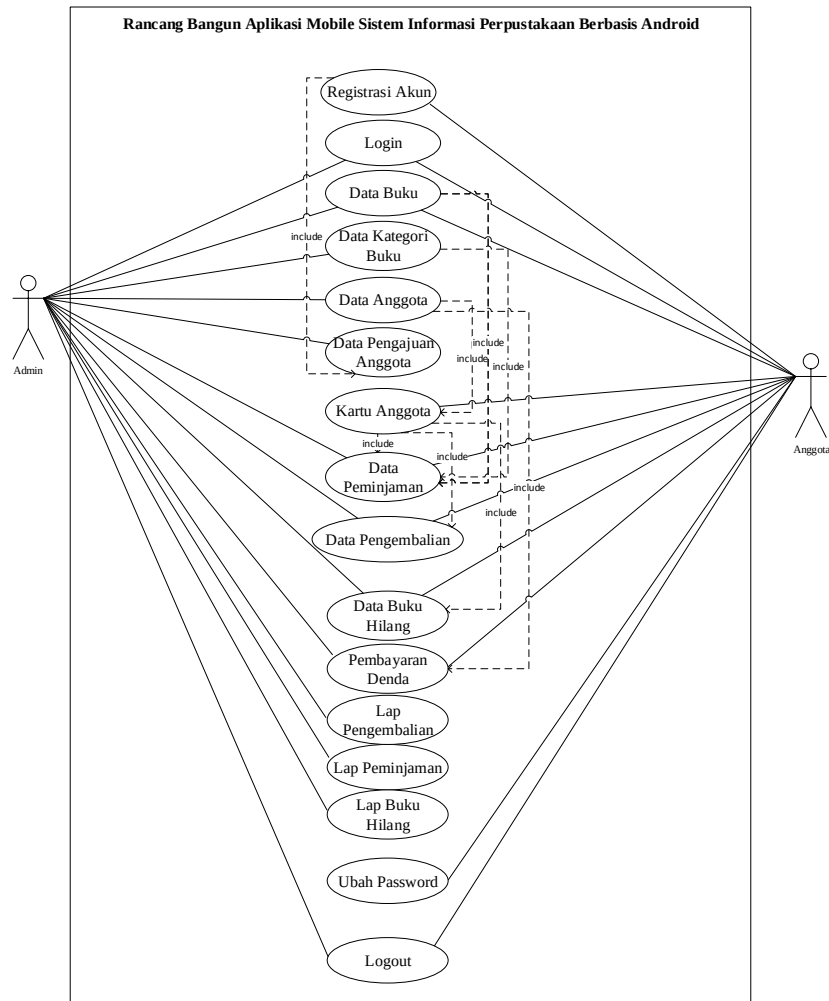
Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dibentuk dan dimodelkan ke dalam *diagram fish bone*. Beberapa tahapan yang harus digunakan dalam *fish bone* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Tulang Ikan (Fishbone Diagram)

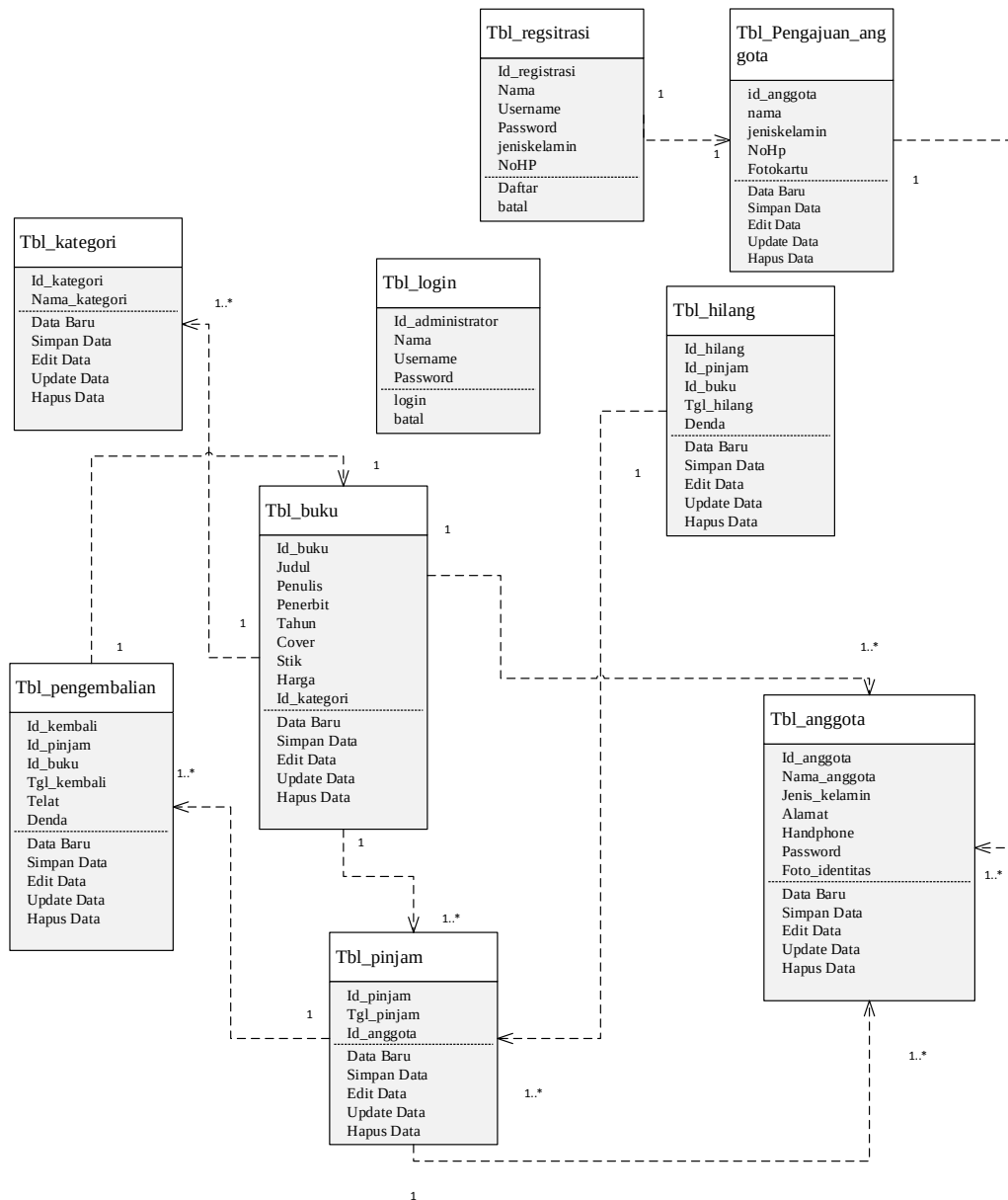
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 2:



Gambar 2. Use Case Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3 :



Gambar 3. Class Diagram

3.2. Tampilan hasil

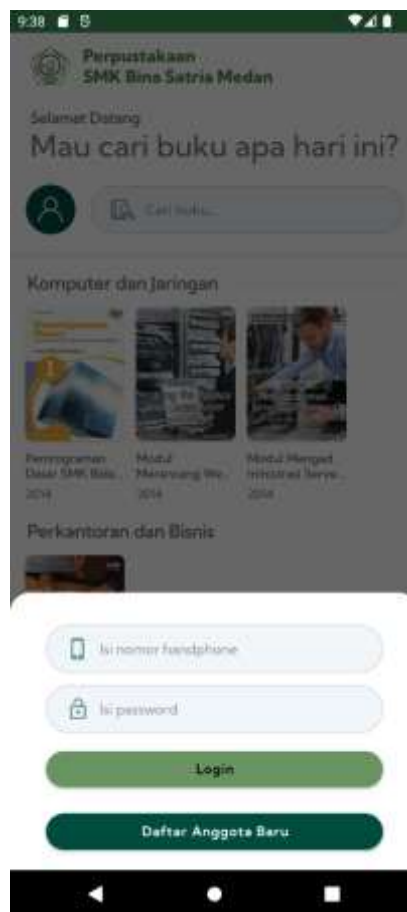
1. Tampilan *Form* Registrasi

Tampilan ini merupakan tampilan registrasi yang berfungsi untuk mengetahui registrasi. Gambar tampilan *form* registrasi ditunjukkan pada gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Tampilan *Form* Registrasi

2. Tampilan Menu *Login*



Gambar 5. Tampilan *Form* Login

3. Tampilan *Form* Beranda

Tampilan ini merupakan tampilan data beranda yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data beranda. Gambar tampilan beranda ditunjukkan pada gambar 6 sebagai berikut :

Gambar 6. Tampilan *Form Beranda*

4. Tampilan *Form Keranjang*

Gambar 7. Tampilan *Form Keranjang*

5. Tampilan *Form Data Detail Buku*

Tampilan ini merupakan tampilan data detail buku yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data detail buku. Gambar tampilan detail buku ditunjukkan pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Tampilan *Form* Detail Buku

6. Tampilan *Form* Data Kartu Anggota



Gambar 9. Tampilan *Form* Kartu Anggota

7. Tampilan *Form* Data Riwayat Peminjaman

Tampilan ini merupakan tampilan data Riwayat peminjaman yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data Riwayat peminjaman. Gambar tampilan Riwayat peminjaman ditunjukkan pada gambar 10 sebagai berikut :

Gambar 10. Tampilan *Form* Riwayat Peminjaman

7. Tampilan *Form* Data Ubah Password

Gambar 11. Tampilan *Form* Ubah Password

7. Tampilan *Form* Data Pembayaran Denda

Tampilan ini merupakan tampilan data pembayaran denda yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data pembayaran denda. Gambar tampilan pembayaran denda ditunjukkan pada gambar 12 sebagai berikut :

Gambar 12 Tampilan *Form* Pembayaran Denda

8. Tampilan *Form* Data Laporan Peminjaman

Gambar 13. Tampilan *Form* Laporan Peminjaman

9. Tampilan *Form* Data Laporan Pengembalian

Form ini menampilkan pilihan laporan pengembalian, ketika memilih data laporan pengembalian maka program akan menampilkan laporan pengembalian. Gambar tampilan *form* data laporan pengembalian dapat pada gambar 14 sebagai berikut :

Ref # Anggapan	Buku	Tanggal	Jumlah	Jenis	Status	Keterangan
1803020400403 Arya	Penerjemahan Buku: DAK Bakti TELKOMINFO 1001 (Kardus: 2013)	18 Mar 2024	30 Mar 2024	1 Hari	1.000	DANA
1803020400405 Arya	Modul Menganalisis Web Database Untuk Content Server Cloud: DAK dan MARE	18 Mar 2024	30 Mar 2024	1 Hari	1.000	DANA
2203020400403 Arya	Penerjemahan Buku: DAK Bakti TELKOMINFO 1001 (Kardus: 2013)	22 Mar 2024	30 Mar 2024	1 Hari	1.000	DANA
1403020400405 Arya	Modul Menganalisis Data: Rias Kuti Untuk DAK dan MARE	14 Mar 2024	22 Mar 2024	1 Hari	1.000	DANA
2203020400403 Hary Pratomo	Modul Menganalisis Data: Rias Kuti Untuk DAK dan MARE	22 Mar 2024	22 Mar 2024	4 Hari	4.000	DANA
Total Denda / Pengembalian Denda					Rp. 6.000	

Gambar 14. Tampilan *Form* Laporan Pengembalian10. Tampilan *Form* Data Laporan Buku Hilang

Ref # Anggapan	Buku	Tanggal	Jumlah	Jenis	Status	Keterangan
2203020400403 Arya	Modul Menganalisis Server (Data: Jaringan Untuk SMK dan MAJ)	22 Mar 2024	18 Mar 2024	22.000	DANA	Isiung Denda
1803020400403 Hary Pratomo	Modul Menganalisis Server (Data: Jaringan Untuk SMK dan MAJ)	18 Mar 2024	12 Mar 2024	22.000	DANA	Isiung
Total Denda / Pengembalian Denda					Rp. 22.000	

Gambar 15. Tampilan *Form* Laporan Buku Hilang11. Tampilan *Form* Data Pengembalian

Form ini menampilkan pilihan data pengembalian, ketika memilih data pengembalian maka program akan menampilkan data pengembalian. Gambar tampilan *form* data pengembalian dapat pada gambar 16 sebagai berikut :

SMK BINA SATRIA Edit Profil DATA MASTER Kategori Buku Pengajuan Anggota Anggota Aktif TRANSAKSI Peminjaman Pengembalian Buku Hilang	Pengembalian						
	Data Pengembalian						
	Reff	Anggota	Buku	Ddipinjam tgl	Kembali	Telat	Denda
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx

Gambar 16. Tampilan *Form* Pengembalian

12. Tampilan *Form* Data Buku Hilang

Form ini menampilkan pilihan data buku hilang, ketika memilih data buku hilang maka program akan menampilkan data buku hilang. Gambar tampilan *form* data buku hilang dapat pada gambar 17 sebagai berikut :

SMK BINA SATRIA Edit Profil DATA MASTER Kategori Buku Pengajuan Anggota Anggota Aktif TRANSAKSI Peminjaman Pengembalian Buku Hilang	Buku Hilang					
	Data Buku Hilang					
	Reff	Anggota	Buku	Dipinjam tgl	Hilang Tgl	Denda
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Gambar 17Tampilan *Form* Buku Hilang

13. Tampilan *Form* Data Anggota Aktif

Form ini menampilkan pilihan data anggota aktif, ketika memilih data anggota aktif maka program akan menampilkan data anggota aktif. Gambar tampilan *form* data anggota aktif dapat pada gambar 18 sebagai berikut :

SMK BINA SATRIA Edit Profil DATA MASTER Kategori Buku Pengajuan Anggota Anggota Aktif TRANSAKSI Peminjaman Pengembalian Buku Hilang	Anggota Aktif						
	Data Anggota						
	ID Anggota	Nama	J.Kelamin	Alamat	No.HP	Terdaftar sejak	Kartu
	Xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx
	Xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx
	Xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx
	Xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx
	Xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx

Gambar 18. Tampilan *Form* Anggota Aktif

14. Tampilan *Form* Data Pengajuan Anggota

Form ini menampilkan pilihan data pengajuan anggota, ketika memilih data pengajuan anggota maka program akan menampilkan data pengajuan anggota. Gambar tampilan *form* data pengajuan anggota dapat pada gambar 19 sebagai berikut :

SMK BINA SATRIA Edit Profil DATA MASTER Kategori Buku Pengajuan Anggota Anggota Aktif TRANSAKSI Peminjaman Pengembalian Buku Hilang	Pengajuan Anggota						
	Data Pengajuan						
	ID Anggota	Nama	J.kelamin	Alamat	No.HP	Foto Kartu	aksi

Gambar 19. Tampilan *Form* Pengajuan Anggota

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang dapat membantu YP.SMK Bina Satria dalam pengelolaan sistem informasi perpustakaan yang efektif dan efisien.
2. Anggota dan pengurus perpustakaan dapat lebih mudah dalam melakukan proses peminjaman, pengembalian buku, pengolahan data buku hilang dan pembayaran denda dari peminjaman buku pada YP.SMK Bina Satria.
3. Dengan adanya sistem aplikasi perpustakaan ini dapat mempermudah YP.SMK Bina Satria dalam pembuatan laporan perpustakaan untuk tiap harinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Chaidir, I., Aditya, D. W., & Sumarna, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Mts Al "Husna Depok. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 5(2).
- [2] Pasaribu, J. S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Smk Plus Pratama Adi Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(2), 148-158.
- [3] Duha, E., & Juliani, C. (2020). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada Smp Negeri 3 Huragi. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(1), 24-29.
- [4] Ferizal, A. A., & Sobarnas, M. A. (2021). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Fatahillah Cileungsi. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 2(2), 102-111.
- [5] Yasir, A. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 36-40.
- [6] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.35793/jti.15.1.2020.29023>
- [7] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., Krs, P., Wahana, A., Self, W. M., Kartu, B., Pengisian, D. A. N., Studi, R., Amik, K. R. S., Berbasis, W., & Diri, W. E. B. (2016). MAHASISWA BARU DAN PENGISIAN KARTU RENCANA STUDI (KRS) AMIK WAHANA MANDIRI BERBASIS WEB MOBILE. 9(1), 73-98.
- [8] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika : Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.
- [9] Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Sigma*, 10(2), 153-167.
- [10] Sumiah, A., & Hakim, R. R. (2020). IMPLEMENTASI METODE LINEAR CONGRUENTIAL GENERATOR PADA GAME PUZZLE BERBASIS ANDROID. *JEJARING: Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 5(1), 1-10.
- [11] Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1).
- [12] Andikos, A. (2019). Perancangan aplikasi multimedia interaktif sebagai media pembelajaran pengenalan hewan pada tk islam bakti 113 koto salak. *Jurnal Sakinah*, 1(1), 34-49.

- [13] Abi Perbawa, K., & Diana, D. (2022). Application of Linear Congruential Generator (LCG) Algorithm in Android Based Mathematics Education Game. *Jurnal Komputer, Informasi Dan Teknologi (JKOMITEK)*, 2(1), 47-56.
- [14] Zaliluddin, D., & Rohmat, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore). *INFOTECH journal*, 4(1).
- [15] Irawan, A., Risa, M., Muttaqien, M. A., & Shinnay, A. E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Pada CV Nonninth Inc Berbasis Online. *POSITIF: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 3(2), 74-82.