

APLIKASI PELAYANAN PERPUSTAKAAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 TERPADU PEKANBARU BEBASIS WEB

Abdi Muhaimin¹, Zupri Henra Hartomi², Bambang Kurniawan³

^{1,2}Sistem Informasi – STMIK Hang Tuah Pekanbaru

³Teknik Informatika – STMIK Hang Tuah Pekanbaru

abdi.muhaimin86@gmail.com¹, zupri.henra@gmail.com², ibenk.psht@gmail.com³

Abstract

Libraries play an important role in the teaching and learning process, such as the library of SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru which is an important part in supporting teaching and learning activities in schools. Currently, it has a number of reference collections of more than 470 book titles. However, the existing process in the library is still carried out by recording in the ledger. As a result, librarians often have difficulty in conducting data searches both when borrowing, returning and checking reports on weekly, monthly, and yearly reports. To overcome the problems faced in this study, a web-based information system was designed using the PHP mysql programming language and the method used was the waterfall method. With this system, it is expected to be able to overcome various needs to search for books and facilitate school administration in the circulation of borrowing books and making reports. can increase the satisfaction of library services for library members and library visitors.

Keywords: Libraries, Books, Php Mysql, Web Applications, Waterfal

Abstrak

Perpustakaan berperan penting dalam proses belajar mengajar, seperti halnya perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru yang merupakan bagian penting dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Saat ini memiliki jumlah referensi koleksi buku lebih dari 470 judul buku. Akan tetapi proses yang ada diperpustakaan tersebut masih dilakukan dengan melakukan pencatatan pada buku besar. Akibatnya, petugas perpustakaan sering mengalami kesulitan dalam melakukan penelusuran data baik saat peminjaman, pengembalian dan pengecekan mengenai laporan perminggu, perbulan, dan pertahun. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi pada penelitian ini dirancang suatu sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *php mysql* dan metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Dengan sistem ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan untuk mencari buku serta memudahkan administrasi sekolah dalam sirkulasi peminjaman buku dan pembuatan laporan.. Hasil dari penelitian ini mampu membantu mempercepat proses peminjaman dan pengembalian buku, pencarian informasi koleksi pada katalog, pemesanan koleksi, pengusulan koleksi serta dapat meningkatkan kepuasan pelayanan perpustakaan bagi anggota perpustakaan maupun pengunjung perpustakaan.

Kata kunci: Perpustakaan, Buku, *Php Mysql*, Aplikasi Web, *Waterfall*.

1. Pendahuluan

Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini, terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan.

Saat ini perpustakaan SMK Muhammadiyah 3

Terpadu Pekanbaru memiliki jumlah referensi koleksi buku lebih dari 470 judul buku. Akan tetapi proses yang ada diperpustakaan tersebut masih dilakukan dengan melakukan pencatatan pada buku besar. Akibatnya, petugas perpustakaan sering mengalami kesulitan dalam melakukan penelusuran data baik saat peminjaman, pengembalian dan pengecekan mengenai laporan perminggu, perbulan, dan pertahun yang ada. Selain itu, perpustakaan tersebut juga tidak memiliki katalog sehingga seringkali petugas perpustakaan membantu anggota perpustakaan yang mengalami kesulitan dalam

mencari letak koleksi pada rak, informasi mengenai ketersediaan koleksi dan identitas koleksi.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru tersebut maka dirancang suatu sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman php mysql. dengan sistem ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan untuk mencari buku serta memudahkan administrasi sekolah dalam sirkulasi peminjaman buku dan pembuatan laporan.

Dengan penerapan sistem informasi perpustakaan tersebut, diharapkan mampu membantu mempercepat proses peminjaman dan pengembalian buku, pencarian informasi koleksi pada katalog, pemesanan koleksi, pengusulan koleksi serta dapat meningkatkan kepuasan pelayanan perpustakaan bagi anggota perpustakaan maupun pengunjung perpustakaan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian Terdahulu

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Astria Firman dan Hans F. Wowor, (2016) Tentang Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web di dapatkan hasil bahwa dengan sistem ini memberikan kemudahan bagi petugas atau pengelola dalam melakukan proses pengolahan data dan laporan kepada pimpinan dengan mudah dan lebih akurat [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Zafira Salsabilah dan Yulianti (2019) tentang Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Rangkasbitung di dapatkan hasil bahwa Aplikasi ini dapat menambah dan mengurangi stok buku secara otomatis jika terdapat transaksi peminjaman atau pengembalian buku, serta dapat menghitung denda jika anggota terlambat melakukan pengembalian, Siswa atau anggota perpustakaan juga dapat mencari buku dengan mudah di mana saja dan kapan saja dengan adanya pencarian buku online [6].

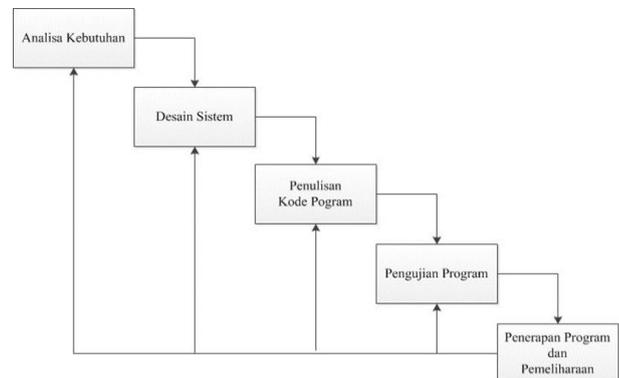
Penelitian yang dilakukan oleh Hermanto dan Ikhsan Firmansyah (2020) tentang Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web Support QR-Code didapatkan hasil bahwa aplikasi ini dapat menghemat waktu untuk pencarian data dan pencatatan data, dan dapat menyajikan informasi secara cepat, tepat dan akurat [7].

2.2 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan institusi yang mengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka [8].

3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, Desain, Penulisan, Pengujian dan Penerapan serta Pemeliharaan [9].



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini dilakukan dengan sebuah penelitian kemudian wawancara yang dilakukan dengan pengurus SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru dan administrator mengenai proses peminjaman dan pengembalian yang sedang berlangsung.

2. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem untuk sistem informasi pelayanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru. Menggunakan perangkat pemodelan sistem dengan *unified modeling language* (UML).

3. Penulisan Kode Program

Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata yang diterapkan dalam sistem informasi pelayanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem informasi pelayanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahannya. Kemudian sistem informasi pelayanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem menjadi lebih baik dan sempurna.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada tahap ini melakukan perawatan terhadap aplikasi sistem informasi pelayanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan salah satu tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Beberapa aktifitas secara berurutan berlangsung dalam tahap ini, yakni mulai dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi [10].

Sebelum menggunakan Sistem Informasi Perpustakaan pengguna wajib memasukkan username dan password terlebih dahulu dan yang dapat menggunakan sistem ini ialah username yang telah terdaftar di basis data.

1. Halaman Tampilan Login

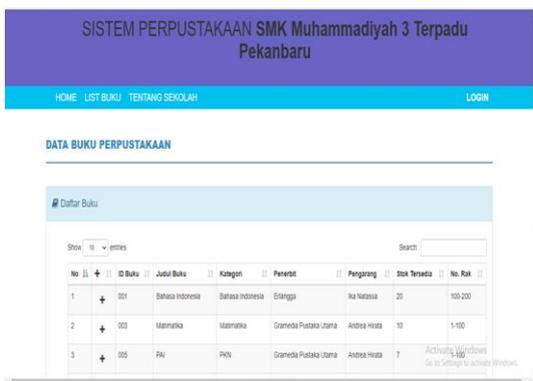
Untuk dapat login operator dan admin harus menginputkan *user name* dan *password*.



Gambar 2. Tampilan Login

2. Halaman list buku

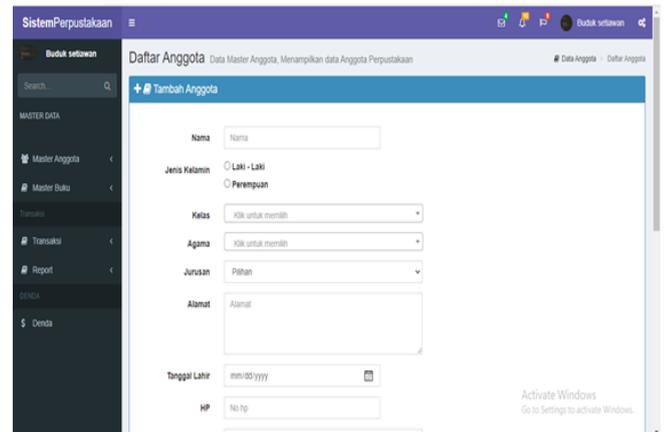
Halaman ini pengunjung sistem informasi perpustakaan bisa melihat list buku yang tersedia di perpustakaan SMK 3 Muhammadiyah perpadu pekanbaru.



Gambar 3. Halaman list buku

3. Tampilan Menu From Input daftar anggota

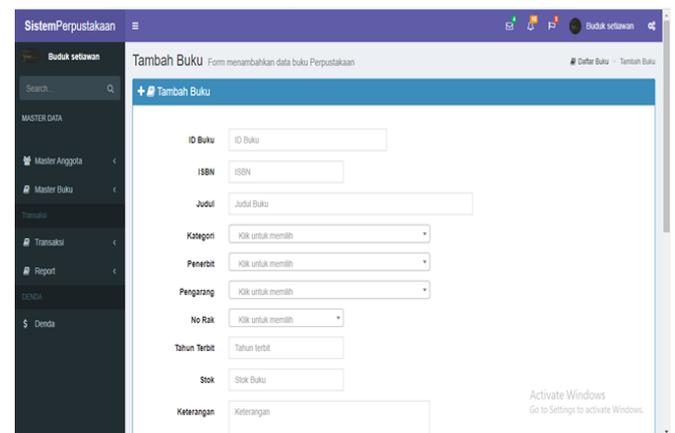
Halaman ini menampilkan pengisian data anggota



Gambar 4. Menu From Input Daftar Anggota

4. Tampilan From Input Buku

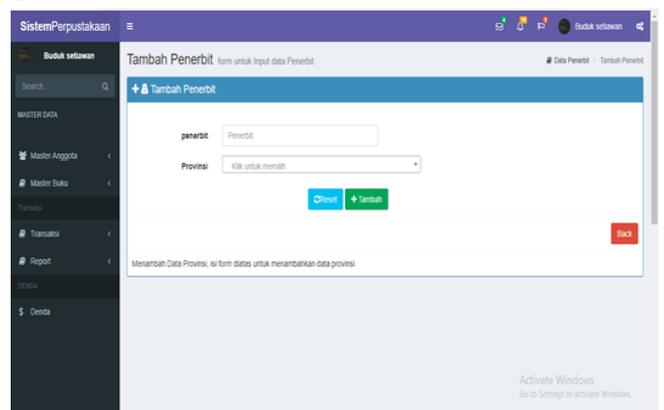
Pada halaman ini petugas atau admin dapat menambah data buku yang baru..



Gambar 5. Tampilan From Input Buku

5. Halaman tambah data penerbit

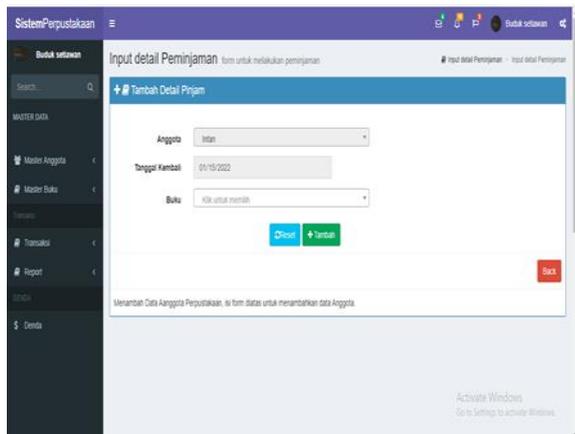
Pada halaman ini petugas atau admin dapat menambahkan data penerbit dengan mengisi form tambah penerbit seperti berikut.



Gambar 6. Tampilan From Input Penerbit

6. Halaman tambah rincian peminjaman

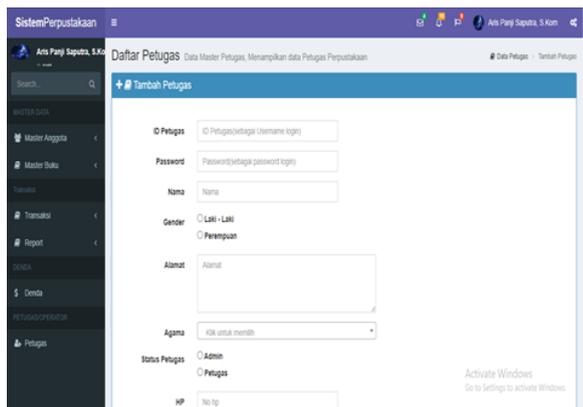
Halaman ini petugas atau admin dapat menambah rincian peminjaman buku seperti pada form berikut



Gambar 7. From Input Rincian Peminjaman

7. Halaman tambah petugas

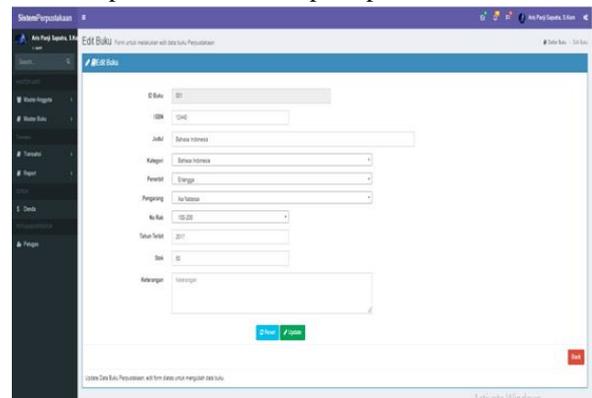
Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin, ada halaman ini admin dapat menambahkan petugas baru.



Gambar 8. Halaman Tambah Petugas

8. Tampilan Edit Buku

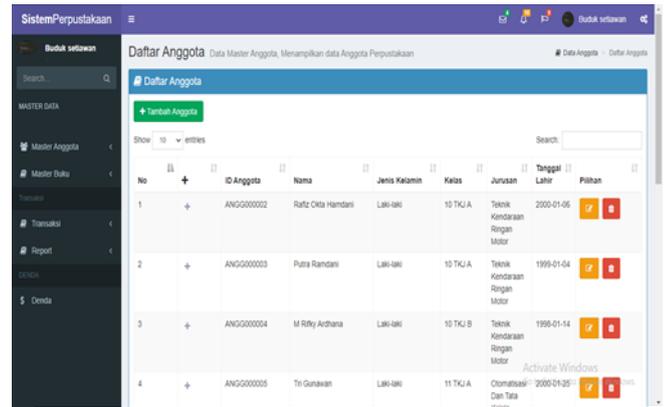
Tampilan edit Buku Seperti pada form Berikut.



Gambar 9. Tampilan Edit Buku

9. Tampilan Menu data anggota

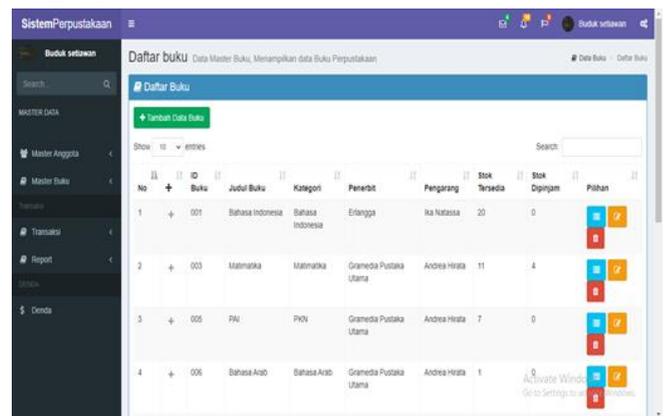
Pada halaman ini menampilkan data anggota berupa nama, kelas dan ID dari siswa. Serta terdapat menu tambah, edit dan hapus.



Gambar 10. Tampilan Tabel Data Anggota

10. Halaman data buku

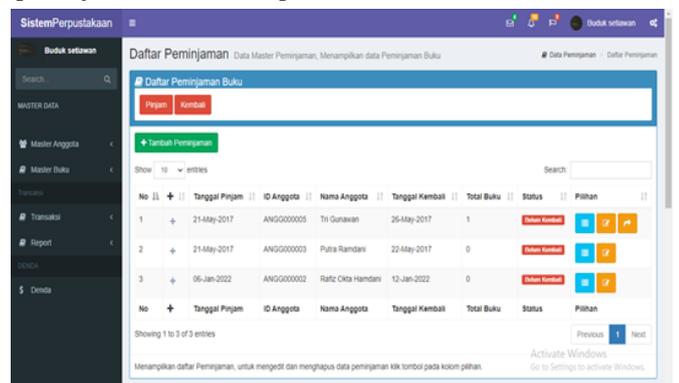
Pada halaman ini akan menampilkan data buku berupa data judul buku, kategori, penerbit, pengarang dan sebagainya.



Gambar 11. Tampilan Tabel Data Buku

11. Tampilan Tabel Data Peminjaman

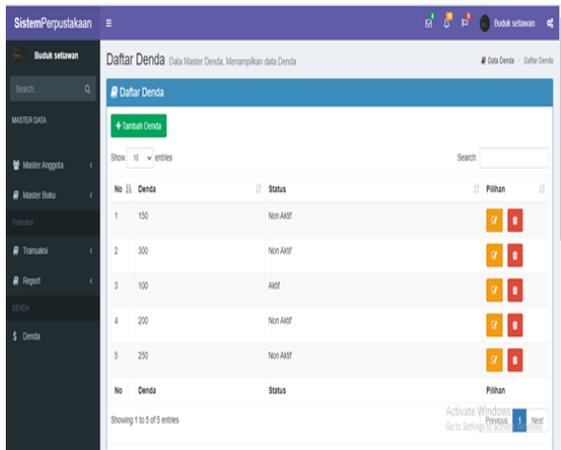
Halaman ini menampilkan data data anggota yang melakukan peminjaman dan terdapat menu tambah data peminjaman, edit dan hapus data.



Gambar 12. Tampilan Tabel Data Peminjaman

12. Tampilan Tabel Daftar Denda

Halaman ini menampilkan daftar siswa/siswi yang terlambat mengembalikan buku dan menampilkan denda.

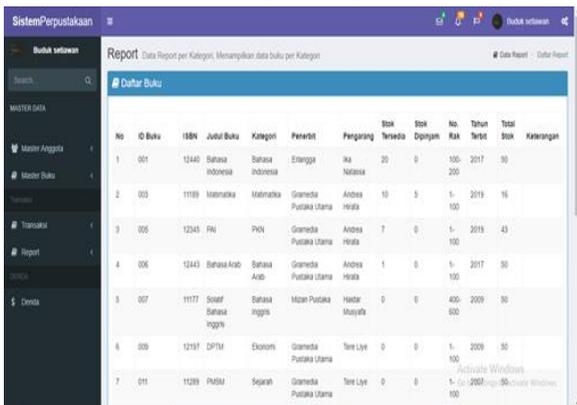


No	ID Anggota	Nama Peminjam	Kelas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Tanggal Dikembalikan	Total	Denda
1	150								
2	300								
3	100								
4	200								
5	250								

Gambar 13. Tampilan Tabel Daftar Denda

13. Tampilan Tabel Report Buku

Halaman ini menampilkan data report per kategori atau data buku per kategori.

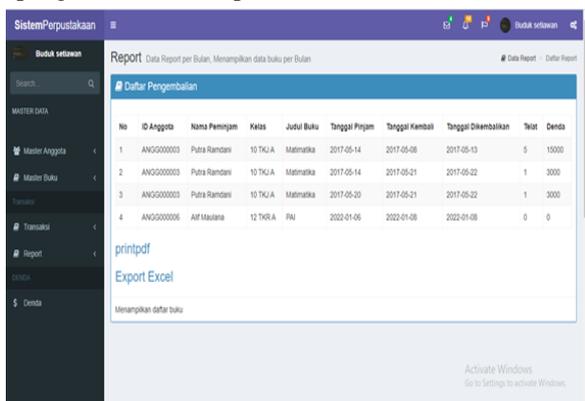


No	ID Buku	ISBN	Judul Buku	Kategori	Penerbit	Pengarang	Stok Tersedia	Stok Dipinjam	No. Rata-Rata	Tahun Terbit	Total Buku	Keterangan
1	001	12440	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	Erlangga	Ha Nidwasa	20	0	100	2017	30	
2	003	11189	Matematika	Matematika	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	10	5	1	2019	16	
3	005	12345	PAI	PAI	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	7	0	1	2019	43	
4	006	12443	Bahasa Arab	Bahasa Arab	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	1	0	1	2017	50	
5	007	11177	Soft Skill Bahasa Inggris	Bahasa Inggris	Mizan Pustaka	Hadar Mulya	0	0	400	2009	50	
6	009	12197	DP3M	Ekonomi	Gramedia Pustaka Utama	Tere Lye	0	0	1	2009	50	
7	011	11289	PAISU	Sejarah	Gramedia Pustaka Utama	Tere Lye	0	0	1	2007	50	

Gambar 14. Tabel Report buku

14. Tampilan Tabel Report pengembalian

Halaman ini menampilkan daftar report pengembalian buku per bulan.

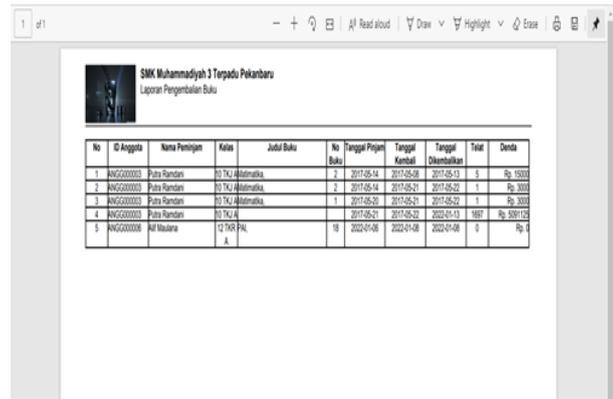


No	ID Anggota	Nama Peminjam	Kelas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Tanggal Dikembalikan	Total	Denda
1	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-14	2017-05-08	2017-05-13	5	15000
2	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-14	2017-05-21	2017-05-22	1	3000
3	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-21	2017-05-21	2017-05-22	1	3000
4	ANG000006	Aif Maulana	12 THR.A	PAI	2022-01-06	2022-01-08	2022-01-08	0	0

Gambar 15. Tabel Report Pengembalian

15. halaman laporan pengembalian

Halaman ini petugas dan admin dapat menampilkan laporan pengembalian dalam bentuk PDF.

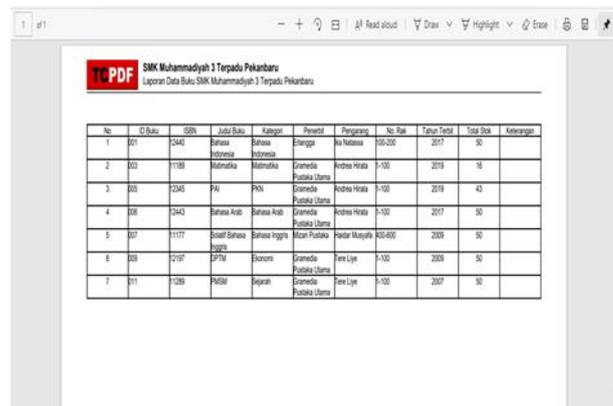


No	ID Anggota	Nama Peminjam	Kelas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Tanggal Dikembalikan	Total	Denda
1	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-14	2017-05-08	2017-05-13	5	Rp. 15000
2	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-14	2017-05-21	2017-05-22	1	Rp. 3000
3	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A	Matematika	2017-05-21	2017-05-21	2017-05-22	1	Rp. 3000
4	ANG000003	Putra Randani	10 TKJ.A		2017-05-21	2017-05-21	2022-01-13	1687	Rp. 5081125
5	ANG000006	Aif Maulana	12 THR.A	PAI	2022-01-06	2022-01-08	2022-01-08	0	Rp. 0

Gambar 16. Halaman laporan pengembalian

16. Halaman laporan data Buku

Halaman ini petugas dan admin dapat menampilkan laporan data buku dalam bentuk PDF.



No	ID Buku	ISBN	Judul Buku	Kategori	Penerbit	Pengarang	No. Rata-Rata	Tahun Terbit	Total Buku	Keterangan
1	001	12440	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	Erlangga	Ha Nidwasa	100-200	2017	30	
2	003	11189	Matematika	Matematika	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	1-300	2019	16	
3	005	12345	PAI	PAI	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	1-300	2019	43	
4	006	12443	Bahasa Arab	Bahasa Arab	Gramedia Pustaka Utama	Andra Heata	1-300	2017	50	
5	007	11177	Soft Skill Bahasa Inggris	Bahasa Inggris	Mizan Pustaka	Hadar Mulya	400-800	2009	50	
6	009	12197	DP3M	Ekonomi	Gramedia Pustaka Utama	Tere Lye	1-300	2009	50	
7	011	11289	PAISU	Sejarah	Gramedia Pustaka Utama	Tere Lye	1-300	2007	50	

Gambar 17. Laporan data buku

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan akan mempermudah proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Terpadu Pekanbaru.
2. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan, pengolahan data perpustakaan, data peminjaman dan data pengembalian akan menjadi lebih terstruktur dan efisien.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan, proses rekap data peminjaman dan pengembalian buku akan lebih mudah dan fleksibel yang bisa ditentukan dengan *print pdf* atau *export excel*.

Daftar Rujukan

- [1] Hakiki, T.N., Hasanah, F.N. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web terhadap Kemudahan Pelayanan di Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan TECNOSCIENZA Vol.5 No.1. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- [2] Hutagalung, D. Dan Arif, F. 2018. Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. Jurnal Rekayasa Informasi, Vol. 7, No.1 ISSN 2252-7354. Universitas Pamulang.
- [3] Maria, S. dan Listiana. 2019. Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir di AMIK Mahaputra Riau Berbasis WEB. Jurnal Intra-Tech, Vol. 3, No. 2, ISSN : 2549 – 0222. Amik Mahaputra.
- [4] Minarni dan Saputra, F.H 2011. Sistem informasi perpustakaan berbasis web pada Politeknik Kesehatan Padang Jurnal teknologi informasi dan pendidikan Vol. 3 NO. 1 ISSN : 2086-4981. Instiktut Teknologi Padang.
- [5] Muhammad. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Buku Tanah di Kantor Pertanahan Kota Pekanbaru. Jurnal Intra-Tech, Vol. 2, No. 1, ISSN : 2549 – 0222. Amik Mahaputra Pekabaru.
- [6] Permana, A. 2018 Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Kuningan). Jurnal Cloud Information, Volume 3, Nomor 2, ISSN 2527-5224. STIMIK LIKMI Bandung.
- [7] Rosa dan Shalahuddin (2021). Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung Jurnal informasi dan Komputer Vol: 9 no:2.2021 P-ISSN: 2337-8344. STMIK DCC Kotabumi Lampung.
- [8] Sukrianto, D. 2018. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Client Server Pada SMA Negeri 7 menggunakan Bahasa Pemograman Berorientasi Objek. Amik Mahaputra Pekanbaru.
- [9] Sutabri, T. 2016. Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi). CV Andi Offset Yogyakarta.
- [10] Tanjung, I. Sukrianto, D. 2017. Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Rumah Sakit Jiwa Tampan Prov. Riau. Jurnal Intra-Tech, Vol. 1, No. 1, ISSN : 2549 – 0222. Amik Mahaputra Pekanbaru