

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LIBRARY PADA SMA NEGERI 2 TARUTUNG BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI RESPONSIF

Vemmy Joshi Apfia Sihotang[✉], Eva Julia Gunawati Harianja, Rena Nainggolan

Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: vemmysihotang24@gmail.com

ABSTRACT

Library data processing at SMA Negeri 2 Tarutung is still done manually. This is a problem of SMA N 2 Tarutung library, such as limited book collection, difficulty accessing books, inability to present information optimally in terms of speed, accuracy, and smooth system, and other problems related to traditional libraries. The purpose of this final project research is to design a web-based library for SMA Negeri 2 Tarutung that can be used to encourage students to read more books and make it easier for students to access books, namely through digital books (E-Library) Research methodology to collect information about library information system design includes reading scientific papers, conducting interviews, and making observations. Interviews and observations are used to analyze information system needs, which is then followed by creating databases, web inputs and outputs, and PHP software. The development phase includes PHP program development, database design, input and output design for the web, and Data Flow Diagrams (DFDs). Trials are run to assess the system as a whole. The results of the design of the E-library information system show that the application of this system can improve the quality of student reading by facilitating access to books through the web platform.

Keyword: *Book Collection, Digital Library, Software, Students.*

ABSTRAK

Pengolahan data perpustakaan di SMA Negeri 2 Tarutung masih dilakukan secara manual. Hal ini merupakan permasalahan perpustakaan SMA N 2 Tarutung, seperti keterbatasan koleksi buku, kesulitan mengakses buku, ketidakmampuan menyajikan informasi secara optimal dari segi kecepatan, ketepatan, dan kelancaran sistem, serta permasalahan lain yang berkaitan dengan perpustakaan tradisional. Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang perpustakaan berbasis web untuk SMA Negeri 2 Tarutung yang dapat digunakan untuk mendorong siswa agar lebih banyak membaca buku dan memudahkan siswa mengakses buku yaitu melalui buku digital (E-Library) Metodologi penelitian untuk mengumpulkan informasi tentang desain sistem informasi perpustakaan meliputi pembacaan karya ilmiah, melakukan wawancara, dan melakukan pengamatan. Wawancara dan observasi digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi, yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan database, web input dan output, serta software PHP. Tahap pengembangan meliputi pengembangan program PHP, desain database, desain input dan output untuk web, dan Data Flow Diagram (DFD). Uji coba dijalankan untuk menilai sistem secara keseluruhan. Hasil perancangan sistem informasi E-library menunjukkan bahwa penerapan sistem ini dapat meningkatkan kualitas bacaan mahasiswa dengan mempermudah akses buku melalui platform web.

Kata Kunci: *Pengumpulan Buku, Perpustakaan Digital, Perangkat Lunak, Siswa.*

PENDAHULUAN

Menurut (Darmono, 2013) pada intinya, buku adalah sebagai panduan pengguna dan alat pengajaran. Istilah perpustakaan juga dapat hadir di perpustakaan atau lokasi lain di mana buku-buku disimpan dan disiapkan untuk digunakan sebagai alat pengajaran oleh siswa. Perpustakaan mendukung dan memperluas pengetahuan siswa selama mereka di sekolah. Setiap sekolah membutuhkan perpustakaan karena perpustakaan merupakan sumber daya yang penting bagi sekolah. Oleh karena itu, perpustakaan sering

disebut sebagai titik awal untuk semua upaya pendidikan. Dalam situasi ini, perpustakaan harus diimplementasikan sebagai strategi untuk mencapai tujuan meningkatkan kualitas hidup bangsa.

Pengelolaan perpustakaan pada SMAN 2 Tarutung masih bersifat manual khususnya saat transaksi peminjaman buku. Dimana pada saat transaksi peminjaman buku para siswa harus datang langsung ke perpustakaan, lalu pilih buku apa pun yang ingin akan di pinjam, sesudah itu melaporkan peminjaman kepada pihak perpustakaan, kemudian

mencatat nama peminjam ke dalam buku besar serta, menentukan batas waktu peminjaman buku. Adapun dampak yang terjadi dari sistem transaksi peminjaman buku secara manual yaitu pelaporan data daftar anggota peminjaman buku tidak tersusun rapi sehingga dapat menimbulkan kesalahan seperti siswa sudah mengembalikan buku tapi tidak terdata, jika para siswa terlambat dalam pengembalian buku maka siswa harus membayar denda yang sudah ditetapkan oleh pihak perpustakaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem seperti E-Library yang bisa memberi dan memudahkan para siswa dalam mengakses buku. Aplikasi E-Library merupakan kumpulan tugas yang mengintegrasikan sumber daya serta fasilitas pada pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah pencarian informasi bagi pengguna layanan (Saragih - et al., 2015). Electronic library (E-library) adalah sebuah sistem perpustakaan yang memanfaatkan media elektronik untuk mengirimkan informasi dari berbagai sumber yang berbeda. E-library memudahkan penataan buku dikarenakan semua informasi disimpan di sistem aplikasi tanpa harus menangani media buku secara fisik, mulai dari data judul buku, penulis, dan informasi lainnya dicatat pada aplikasi sistem yang bersangkutan tanpa menggunakan media buku manual (Agustin et al., 2021).

Kemajuan teknologi menunjukkan bahwa Internet dapat digunakan untuk mendapatkan pengetahuan, termasuk mengakses Buku digital (e-book) bisa diakses dengan internet melalui berbagai media, termasuk komputer dan perangkat seluler (smartphone). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa tidak semua sumber daya perpustakaan berupa buku paket maupun pelajaran, tetapi pengetahuan yang signifikan dan pemahaman yang lebih komprehensif dapat sering ditemukan dalam berbagai sumber, termasuk majalah, buku teks, dan bahan bacaan ilmiah lainnya (Anugrah & Kurniadi, 2015).

Sekolah SMA Negeri 2 Tarutung telah menggabungkan berbagai sistem informasi ke dalam prosedur yang berkaitan dengan kehidupan akademik dan menggunakan Internet untuk mendukung kegiatan proses pembelajaran, akan tetapi bagi fasilitas koleksi buku digital belum ada. Oleh karena itu, merancang e-library bagi koleksi buku digital dianggap diperlukan karena bisa diakses kapan saja dan dari mana saja,

sehingga memudahkan siswa untuk mendapatkan buku dan meningkatkan minat membaca mereka.

Berdasarkan penguraian latar belakang diatas, penulis bertujuan merancang sistem informasi e-library berbasis web pada SMA Negeri 2 Tarutung yang diharapkan mampu untuk meningkatkan pembelajaran dan minat para siswa dalam membaca buku secara online serta juga dapat membantu pelayanan dan kinerja perpustakaan sekolah. Semua inisiatif ini dimaksudkan untuk memudahkan siswa SMA Negeri 2 Tarutung memperoleh buku secara online dengan mengubah sistem pengolahan informasi manual menjadi sistem pengolahan informasi berbasis web.

TINJAUAN PUSTAKA

Perpustakaan

Menurut (Hendrianto Dani, 2014) "Para ahli di bidang perpustakaan telah mengajukan berbagai batasan atau definisi perpustakaan. Berikut adalah beberapa penjelasan tentang perpustakaan:

1. Bergantung pada pengaturan spesifiknya, perpustakaan disebut sebagai ruang atau bangunan yang menampung buku-buku dan barang-barang lain yang sering digunakan untuk membaca daripada untuk dijual.
2. Menurut kajian terbaru yang disampaikan dalam Presiden RI No. II, perpustakaan adalah satu-satunya tempat di mana konten perpustakaan dapat dilestarikan sebagai teknologi dan budaya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat umum dan mendukung inisiatif pembangunan nasional.
3. Sebagaimana tercantum dalam RUU Perpustakaan adalah lembaga yang mengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku untuk memenuhi kebutuhan pendidikan penggunaannya melalui proses pertukaran ilmu secara interaktif, sesuai hingga Bab I Pasal 1 RUU Perpustakaan.

Penulis menyimpulkan bahwa perpustakaan berfungsi sebagai tempat penyimpanan buku-buku yang dikendalikan oleh suatu organisasi dan dapat diakses oleh siapa saja yang memasuki gedung tersebut.

Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengorganisir data dalam sebuah proses tertentu. Semua proses dalam sistem ini menggunakan perangkat lunak yang mutakhir, seperti perangkat lunak perluasan data base. Petugas

perpustakaan dapat terus memantau penjualan buku, data buku baru, peminjam buku, dan penjual buku (Astria, Hans, 2016).

Electronic-Library (Perpustakaan Digital)

Electronic library (E-library) mengacu pada sistem tinjauan sejawat yang menggunakan sarana elektronik untuk mengirimkan informasi dari berbagai sumber yang berafiliasi dengannya. Perpustakaan elektronik menawarkan kemudahan dalam proses pemesanan buku karena segala sesuatu mulai dari judul dan jumlah buku hingga informasi lebih lanjut dicatat pada aplikasi sistem tanpa memerlukan media yang dioperasikan secara manual, penerbitan buku elektronik menawarkan lebih banyak kemudahan dalam proses penerbitan buku (Agustin et al., 2021)

Digital printing adalah jenis pencetakan yang dilakukan dalam format digital dan dapat diakses oleh komputer. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan menggunakan keyboard, microform, atau media lainnya (Anyim.O, 2018).

Penulis mendefinisikan bahwa perpustakaan digital adalah perpustakaan yang terkomputerisasi sehingga dapat diakses oleh siapa saja menggunakan internet.

Konsep Membangun Website

Menurut (Fridayanthie & Mahdiati, 2016) Pada dasarnya website adalah perpanjangan dari World Wide Web (WWW). Data WWW ini disimpan di server web dan pertama kali diakses menggunakan browser jaringan seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox. Situs web ini adalah jenis layanan pencarian informasi yang memanfaatkan prinsip hyperlink untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri informasi di Internet (Kaunen & Arizona, 2017). Untuk mendapatkan informasi, pengguna hanya perlu mengklik tautan yang berisi teks atau gambar, dan informasi apa pun yang terkandung dalam teks atau gambar tersebut akan ditampilkan secara lebih rinci (detail).

Menurut (Fridayanthie & Mahdiati, 2016) jenis website dapat dikategorikan menjadi dua yaitu:

1. *Website Statis*

Website Statis adalah *website* yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap).

2. *Website Dinamis*

Website Dinamis adalah *website* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis.

PHP (Perl Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa server-side web open-source yang kuat yang diturunkan dari Perl Hypertext Preprocessor. PHP adalah skrip yang berinteraksi dengan HTML dan terletak di server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah skrip yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

Menurut (Astria, Hans, 2016) PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, bahasa pemrograman yang didasarkan pada kode dan digunakan untuk mengubah semua jenis data menjadi HTML dan mengirimkannya ke browser web.

Basis Data (Database)

Basis data adalah kumpulan data terintegrasi yang telah diorganisir untuk memenuhi kebutuhan di setiap organisasi (Purwanto, 2014). Basis data berfungsi sebagai lokasi untuk menyimpan semua data karena dibuat secara independen dari aplikasi dan oleh karena itu bersifat fleksibel (Pratama Aditya Putra & Saragih, 2021).

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan, penulis menyimpulkan bahwa sistem basis data adalah sekumpulan item data yang saling terkait yang diatur menurut skema atau struktur tertentu.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Abdullah et al., 2020) Entity Relationship Diagram adalah dokumen yang berisi data entitas, atribut, dan beberapa koneksi. Entity Relationship Diagram terdiri dari beberapa entitas, atribut, dan koneksi. Setiap atribut entitas ditentukan dalam entitasnya sendiri, dan kunci field ditampilkan di bawah ini. ERD menggunakan beberapa simbol dan notasi untuk menggambarkan struktur data dan saling ketergantungan.

Flowchart

Flowchart adalah alat untuk menjelaskan langkah-langkah spesifik dalam proses pemecahan masalah dengan menampilkan simbol-simbol terkait dengan cara yang standar dan mudah dipahami. (Syamsiah, 2019).

Menurut (Budiman et al., 2021) Dalam kategori ini, flowchart dapat dibagi menjadi beberapa jenis yang berbeda sesuai dengan fungsi dan proses serta ambang batas kapasitas pengguna. Flowchart diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu:

- a. *Flowchart Sistem (System Flowchart)*
System Flowchart dapat didefinisikan sebagai alat untuk menjelaskan langkah-langkah spesifik dalam proses pemecahan masalah dengan menampilkan simbol-simbol terkait dengan cara yang standar dan mudah dipahami.
- b. *Flowchart Paperwork/Flowchart Dokumen (DocumentFlowchart)*
Diagram alir dokumen, juga dikenal sebagai diagram alir formulir atau diagram alir dokumen, adalah jenis diagram yang menyoroti kekurangan dalam dokumen seperti paragraf dan formulir.
- c. *Flowchart Skematik (Schematic Flowchart)*
Bagan alir skematik serupa dengan bagan alir sistem karena keduanya memiliki tujuan yang sama, yaitu menguraikan alur kerja di dalam sebuah sistem. Kemiripannya adalah bahwa grafik komputer dalam bagan alir skematik, selain memakai simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan grafik komputer dan perangkat lain yang umum digunakan.
- d. *Flowchart Program (Program Flowchart)*
Flowchart program merupakan bagan alir program adalah alat yang menggambarkan dengan jelas banyak langkah proses pemrograman. Turunan sistem bagan alir digunakan untuk membuat program bagan alir. Bagan alir program dapat dibagi menjadi dua jenis, bagan alir program komputer secara menyeluruh dan bagan alir program yang merepresentasikan logika program. Perangkat lunak bagan alir logika digunakan untuk menampilkan setiap baris dalam program komputer secara logis. Bagan alir logika program diperiksa oleh analisis sistem. Untuk mengilustrasikan langkah demi langkah program komputer secara rinci, gunakan bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flowchart). Bagan alir ini dideteksi dengan menggunakan pemogram.
- e. *Flowchart Proses (Process Flowchart)*
Flowchart proses adalah bagan alir yang sering digunakan di sektor teknologi. Bagan alir ini digunakan untuk analisis sistem untuk menunjukkan kemajuan dari suatu prosedur.

Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Afyenni, 2014) DFD adalah model logika data atau proses tertentu yang dirancang untuk menampilkan data mentah, tujuan sistem menggunakannya, di mana data tersebut berada, bagaimana data tersebut dihasilkan, dan interaksi antara data mentah dan proses yang disimpulkan tersebut.

METODE PENELITIAN

Adapun metode pelaksanaan terperinci dari tugas akhir adalah sebagaimana metode penelitian tugas akhir Ini menggabungkan berbagai teknik penelitian dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB di SMA Negeri 2 Tarutung: Langkah-langkah penyelesaian proyek akhir adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka
Untuk mencari teori-teori guna menentukan langkah-langkah penyelesaian, hal yang akan dilakukan adalah dengan cara melakukan studi pustaka dengan membaca dari buku-buku dan sumber-sumber lain yang relevan dengan masalah yang akan dibahas, termasuk membuat sistem informasi berbasis web, guna mencari teori-teori untuk menetapkan langkah-langkah penyelesaiannya.
2. Terdapat dua metode pengumpulan informasi dan data untuk tugas akhir “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 2 Tarutung” yaitu:
 - a) Wawancara
Penulis melakukan diskusi atau wawancara dengan orang-orang yang mengetahui tentang sistem perpustakaan itu sendiri guna mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penyelesaian tugas akhir ini. Hal ini memungkinkan penulis untuk mengumpulkan pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan tesis ini.
 - b) Observasi
Dengan melihat sistem kegiatan yang berjalan dari perpustakaan ke SMA Negeri 2 Tarutung, penulis melakukan observasi untuk mengumpulkan data guna mendapatkan informasi yang akurat dan memenuhi kebutuhan tugas akhir ini.
3. Analisis kebutuhan sistem informasi
Merupakan tahapan untuk pengumpulan sistem yang berkaitan dengan perancangan sistem

informasi pada SMA Negeri 2 Tarutung yang dilakukan melalui wawancara dan observasi.

4. Perancangan sistem informasi

Pada tahap ini penulis akan membuat perancangan database untuk sistem yang berkaitan dengan pembuatan sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 2 Tarutung.

5. Pembangunan

Dalam tahap ini penulis akan membangun sistem informasi sesuai dengan desain yang akan di rancang. Adapun tahap pembangunan sistem informasi berbasis web yaitu:

1. Pembuatan Data Flow Diagram (DFD)
2. Merancang Database
3. Merancang input dan output web
4. Membuat program PHP
5. Uji coba

Pada tahap ini penulis akan menguji keseluruhan sistem *Website* untuk mengevaluasi apakah sistem masih ada kekurangan dalam pengoperasian.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem Sedang Berjalan

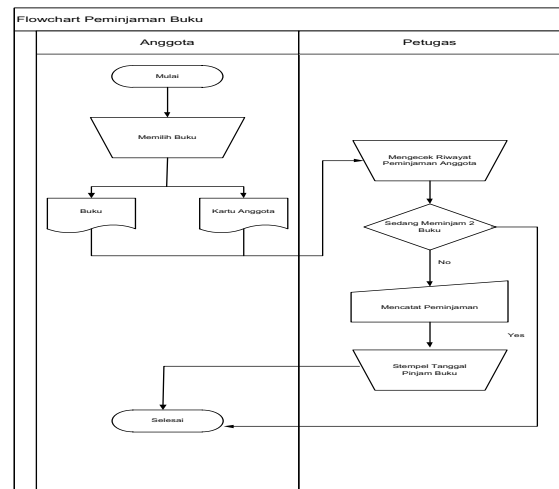
Istilah "analisis sistem" mengacu pada sistem yang saat ini beroperasi di area "perpustakaan", dan semua analisis dilakukan secara manual atau menggunakan tulis tangan. Tujuan dari analisis sistem ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas tentang bagaimana sistem beroperasi sehingga kelemahan dan kerentanannya dapat diidentifikasi.

Lokasi Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Tarutung yang beralamat di JL. A. E. Situmorang, Huta Toruan VI, Kec. Tarutung, Kab. Tapanuli Utara Prov. Sumatera Utara, Indonesia. SMA Negeri 2 Tarutung merupakan salah satu lembaga pendidikan Negeri yang untuk mempersiapkan siswa untuk berkarir sebagai tenaga profesional yang terampil dalam berbagai disiplin ilmu. Perpustakaan sangat penting untuk membantu siswa memperluas pengetahuan mereka.

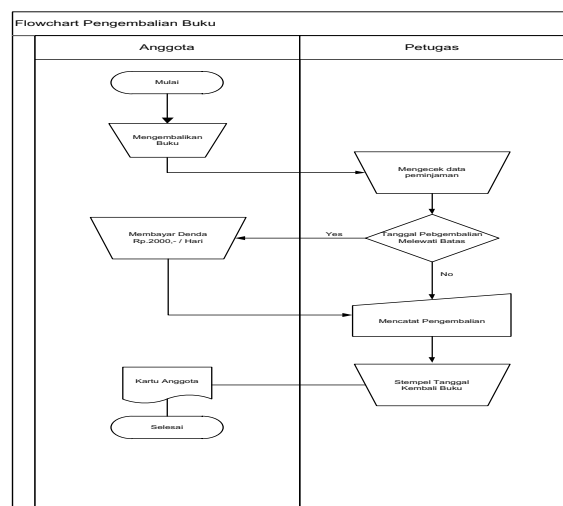
Perpustakaan SMA Negeri 2 Tarutung masih menggunakan cara manual untuk peminjaman, pengembalian barang, dan pengecekan mengenai sanksi yang ada. Selain itu, karena tidak ada katalog di perpustakaan, pustakawan sering diminta untuk memberikan bantuan kepada pengunjung yang kesulitan menemukan barang-barang tertentu di rak. Karena butuh waktu lama untuk mendapatkan semua informasi, akibatnya kinerja perpustakaan menurun, dan pelanggan menjadi tidak puas dengan tingkat layanan.

Adapun proses perpustakaan yang sedang berjalan pada SMA Negeri 2 Tarutung, yaitu setiap siswa/siswi yang datang dilayani oleh petugas perpustakaan dan mencatat data siswa/siswi. Kemudian siswa/siswi melihat dan membaca buku yang ingin dipinjam dan melapor ke petugas perpustakaan. Lalu petugas mencatat data buku yang dipinjam serta lama waktu peminjaman. Apabila pengembalian buku terlambat maka siswa akan diberikan denda oleh petugas perpustakaan.

Adapun uraian analisis sistem berjalan mengenai masalah yang sudah diteliti dapat digambarkan dengan flowchart. Berikut adalah flowchart Peminjaman dan Pengembalian buku pada Perpustakaan SMA Negeri 2 Tarutung:



Gambar 1. Flowchart Peminjaman Buku Pada Perpustakaan SMA Negeri 2 Tarutung



Gambar 2. Flowchart Pengembalian Buku Pada Perpustakaan SMA Negeri 2 Tarutung

Analisis Sistem Usulan

Suatu kegiatan yang dilakukan secara terus menerus memerlukan sebuah sistem yang mengotomatiskan setiap proses di dalamnya, sehingga dapat menyederhanakan proses dan mengurangi waktu untuk melakukan kegiatan itu. Sistem informasi *e-library* pada SMA N 2 Tarutung yang telah dibuat untuk membantu dan mempermudah dalam memperoleh suatu informasi.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah kegiatan menentukan cara menangani sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil analisis sistem, termasuk merancang antarmuka pengguna, data, dan aktivitas proses.

Perancangan Proses

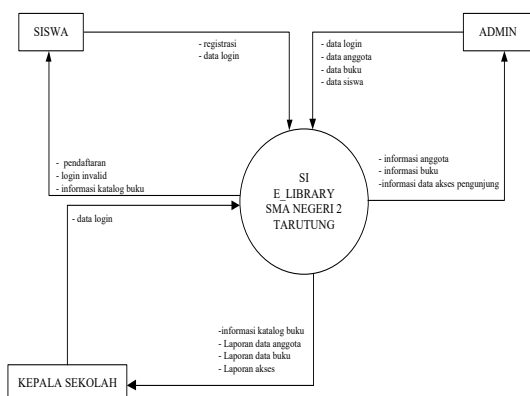
Setiap proses sistem secara umum yang digambarkan secara rinci menggunakan diagram aliran data akan menunjukkan kemajuan sistem secara rinci sekaligus mendapatkan informasi yang diinginkan.

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah teknik untuk menjelaskan situasi, menggambarkan dari mana datangnya data yang masuk, ke mana mengalir keluar dari suatu sistem, proses apa yang dialami untuk menghasilkannya, dan di mana disimpan.

Diagram Konteks

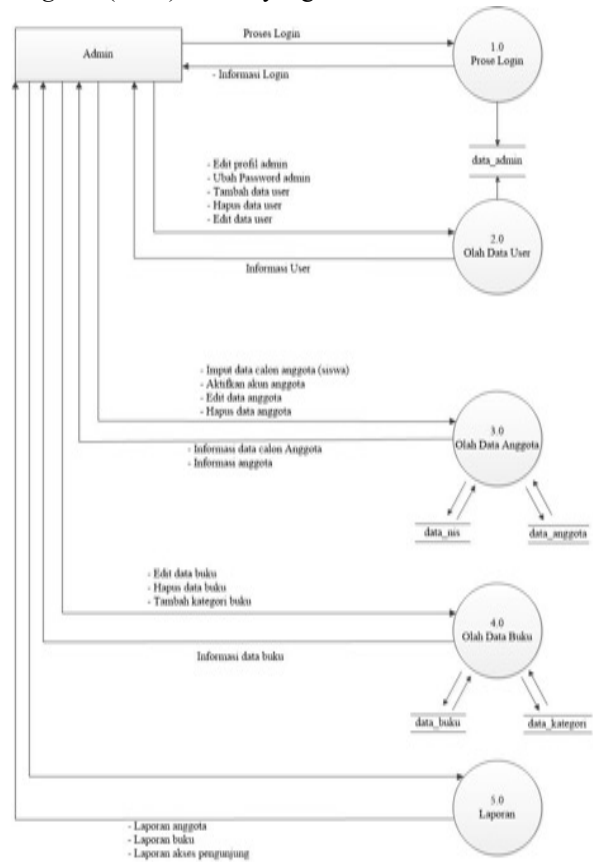
Untuk menyederhanakan pengoperasian sistem, maka pada bagian ini penulis mencoba untuk merancang diagram alir yang dibutuhkan sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Konteks Yang Diusulkan

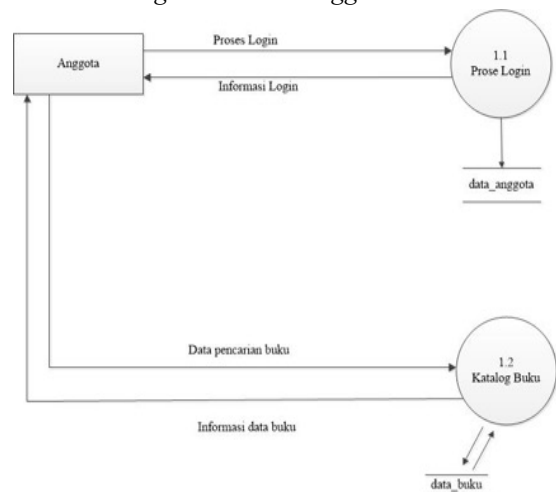
Data Flow Diagram Level 1 Admin

Berikut rancangan sistem proses dari *data flow diagram (DFD)* level 1 yang diusulkan.



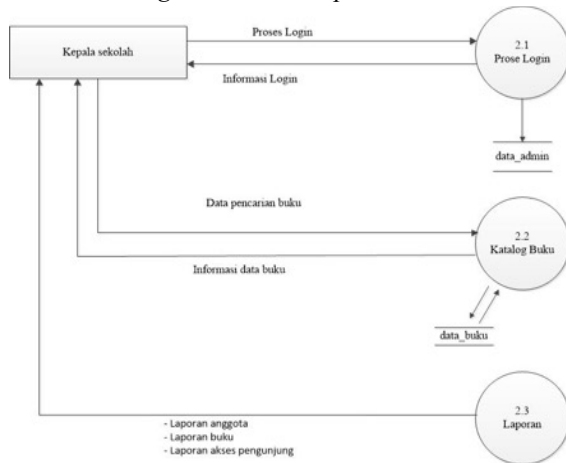
Gambar 4. Data Flow Diagram Level 1 Admin

Data Flow Diagram Level 1 Anggota



Gambar 5 Data Flow Diagram Level 1 Anggota

Data Flow Diagram Level 1 Kepala Sekolah



Gambar 6 Data Flow Diagram Level 1 Kepala Sekolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Utama Website

Tampilan halaman utama website adalah halaman pertama yang ditampilkan pada saat siswa mengunjungi situs website. Halaman utama ini berfungsi untuk memberikan gambaran sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah gambar halaman utama.



Gambar 7. Halaman Utama Website

Tampilan Halaman Login Admin

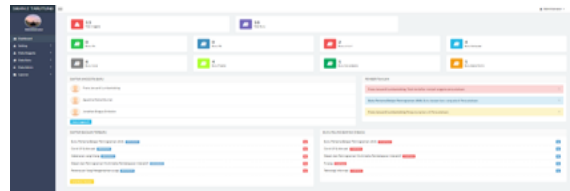
Halaman login admin adalah halaman yang dirancang bagi administrator untuk login ke area akun admin. Di halaman ini, administrator akan diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang terdaftar sebelum mengambil kendali penuh atas situs web.



Gambar 8. Halaman Login Admin

Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard admin adalah halaman utama admin setelah berhasil login pada website, yang dimana pada halaman ini admin dapat melihat olah data yang diperoleh dari sistem yang meliputi data anggota, data buku, pemberitahuan daftar anggota baru, dan pemberitahuan daftar buku terbaru. Berikut adalah gambar Dashboard admin.



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

Halaman Menu Profil Admin

Halaman Menu profil admin adalah halaman dimana admin dapat melihat profilnya. Berikut adalah gambar menu profil:



Gambar 10. Halaman Menu Profil Admin

Halaman Menu Edit Profil

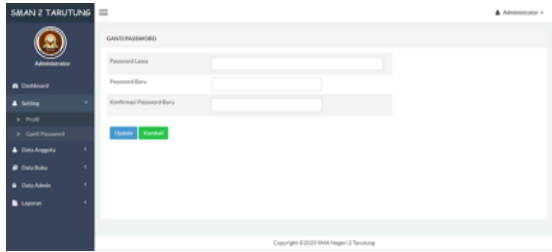
Halaman menu edit profil adalah halaman yang disediakan untuk admin agar dapat mengedit foto profil pada situs web. Berikut adalah gambar menu edit profil:



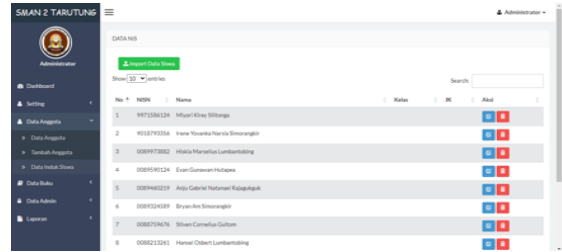
Gambar 11. Halaman Menu Edit Profil

Halaman Menu Ganti Password

Halaman menu ganti password adalah halaman dimana admin dapat mengubah kata sandi seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 12. Halaman Menu Ganti Password



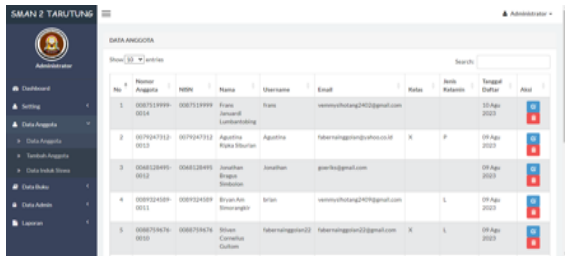
Gambar 15. Halaman Tambah Anggota

Halaman Menu Data Anggota

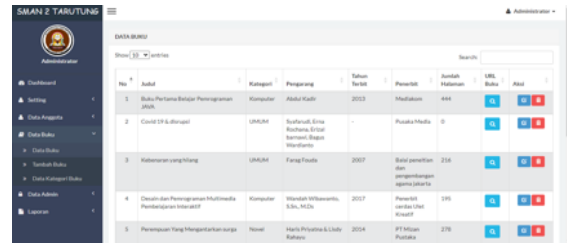
Halaman menu data anggota adalah halaman dimana admin dapat melihat data anggota dari yang telah bergabung pada sistem dengan status aktif seperti pada gambar berikut ini:

Halaman Menu Data Buku

Halaman menu data buku adalah halaman dimana admin dapat mengedit, menghapus data buku yang tersedia di *e-library* tersebut seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 13. Halaman Menu Data Anggota



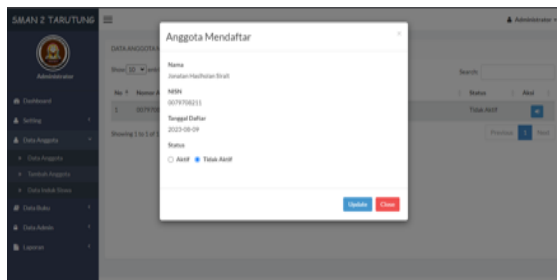
Gambar 16. Halaman Menu Data Buku

Halaman Tambah Anggota

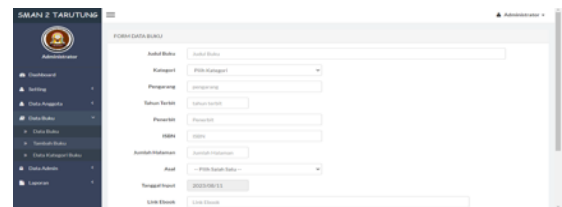
Halaman tambah anggota adalah halaman dimana admin akan melihat data siswa yang telah mendaftar ke *e-library*, kemudian admin akan mengaktifkan akun siswa agar dapat login sebagai anggota ke *e-library* seperti gambar berikut ini:

Halaman Tambah Data Buku

Halaman menu tambah buku adalah halaman dimana admin dapat menambahkan buku baru ke *e-library* seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 14. Halaman Tambah Anggota



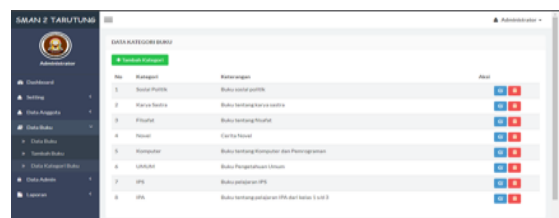
Gambar 17. Halaman Tambah Data Buku

Halaman Menu Data Induk Siswa

Halaman menu data induk siswa adalah halaman dimana admin akan menginput semua data siswa agar dapat memudahkan siswa untuk mendaftar ke *e-library* seperti gambar berikut ini:

Halaman Menu Kategori Buku

Halaman menu kategori buku adalah halaman dimana admin dapat menambahkan, mengedit dan menghapus data kategori buku seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 18. Halaman Menu Kategori Buku

Halaman Menu Data Admin

Halaman menu data admin adalah halaman dimana admin dapat melihat data, mengedit dan menghapus data user yang ada pada program *e-library* seperti pada gambar berikut ini



Gambar 19. Halaman Menu Data Admin

Halaman Menu Tambah Admin

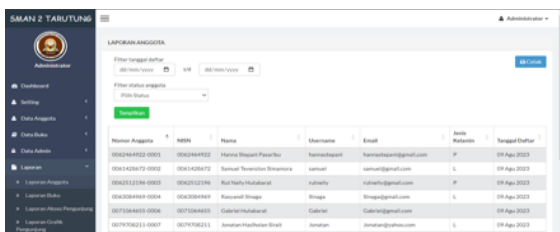
Halaman menu tambah admin adalah halaman dimana admin dapat menambahkan *user* baru ke program *e-library* seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 20. Halaman Menu Tambah Admin

Halaman Menu Laporan Anggota

Halaman menu laporan anggota adalah halaman dimana admin dapat melihat nama anggota yang sudah bergabung ke *e-library* baik dalam status aktif maupun belum aktif seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 21. Halaman Menu Laporan Anggota

Halaman Cetak Laporan Anggota

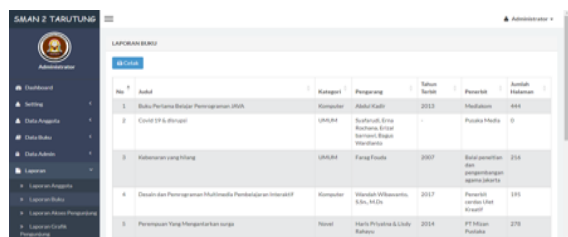
Pada halaman ini admin dapat menghasilkan laporan cetak yang berisi informasi anggota seperti nomor anggota, no induk, nama, emai, jenis kelamin, kelas, tanggal daftar, dan Status aktif maupun belum aktif seperti gambar berikut ini:



Gambar 22. Halaman Cetak Laporan Anggota

Halaman Menu Laporan Buku

Halaman menu laporan buku adalah halaman dimana admin dapat melihat laporan data buku yang tersedia di *e-library* seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 23. Halaman Menu Laporan Buku

Halaman Cetak Laporan Buku

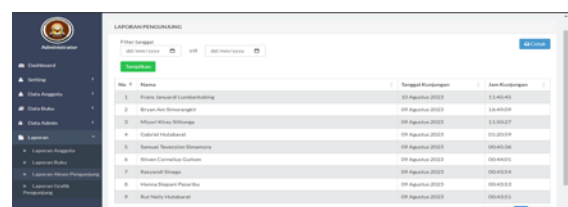
Pada halaman ini admin dapat menghasilkan laporan cetak yang berisi informasi buku seperti Judul, Kategori, Pengarang, Tahun Terbit, Penerbit, dan Jumlah Halaman seperti gambar berikut ini:



Gambar 24. Halaman Cetak Laporan Buku

Halaman Menu Laporan Pengunjung

Halaman menu laporan akses pengunjung adalah halaman dimana admin akan melihat data anggota yang sering masuk ke situs *e-library* setiap bulannya, dan dapat melihat tanggal dan jam kunjungannya seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 25. Halaman Cetak Laporan Buku

Halaman Cetak Laporan Pengunjung

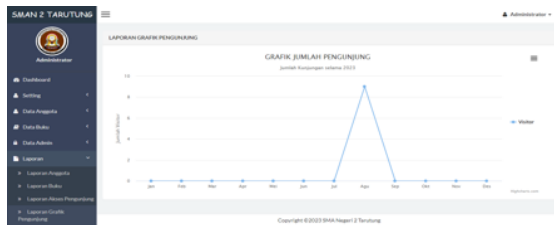
Pada halaman ini admin dapat menghasilkan laporan cetak yang berisi informasi data yang mengunjungi situs e-library seperti nama, tanggal kunjungan dan jam kunjungan seperti pada gambar berikut ini:

No	Nama	Tanggal Kunjungan	Jam Kunjungan
1	Pradea Nurcahyo I Lumbanrengas	10 Agustus 2023	11:47:45
2	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
3	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
4	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
5	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
6	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
7	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
8	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
9	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22
10	Andhika Ayu Simorangkir	10 Agustus 2023	11:48:22

Gambar 26. Halaman Cetak Laporan Pengunjung

Halaman Menu Grafik Pengunjung

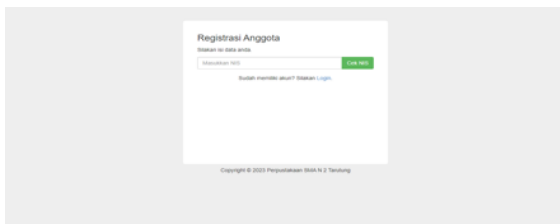
Pada halaman ini admin dapat melihat kurun waktu anggota yang masuk ke e-library.



Gambar 27. Halaman Menu Grafik Pengunjung

Halaman Menu Registrasi Anggota

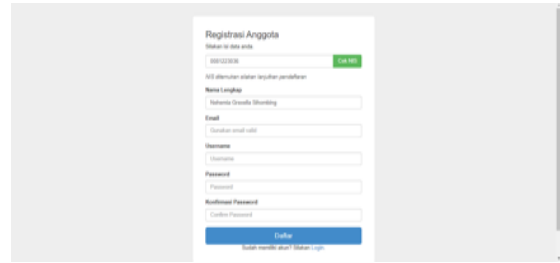
Halaman menu registrasi anggota adalah halaman yang digunakan siswa untuk dapat mendaftarkan no induk sebelum dapat lanjut mengisi data registrasi selanjutnya agar dapat bergabung sebagai anggota e-library seperti pada gambar berikut:



Gambar 28. Halaman Menu Registrasi Anggota

Halaman Registrasi Lanjutan Siswa

Halaman registrasi lanjutan siswa adalah halaman dimana siswa akan mendaftarkan email, username, password pada form yang tersedia jika no induk siswa telah dinyatakan terdaftar pada e-library, kemudian siswa akan menunggu konfirmasi akun yang akan masuk ke email yang telah didaftarkan seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 29. Halaman Registrasi Lanjutan Siswa

Halaman Login Anggota

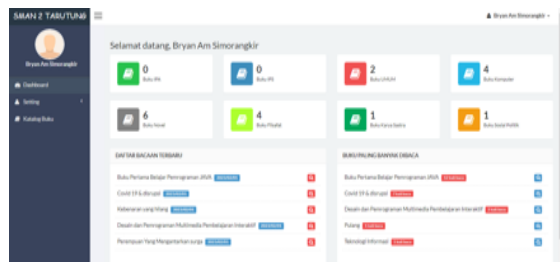
Halaman login anggota adalah halaman dimana anggota yang sudah memiliki akun aktif dapat masuk ke dalam suatu sistem dengan memasukkan username dan password yang telah terdaftar seperti pada gambar berikut:



Gambar 30. Halaman Login Anggota

Halaman Dashboard Anggota

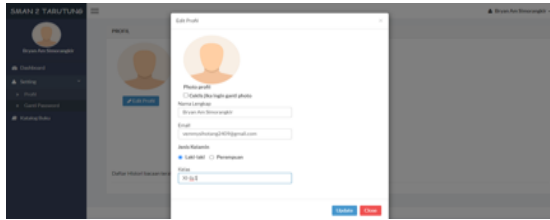
Halaman dashboard anggota adalah halaman utama setelah anggota berhasil login ke sistem. Pada halaman tersebut anggota akan dapat melihat jumlah buku berdasarkan kategorinya, pemberitahuan daftar buku terbaru, dan juga daftar buku yang paling banyak dibaca seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 31. Halaman Dashboard Anggota

Halaman Menu Profil Anggota

Halaman menu profil pada anggota bertujuan agar anggota dapat melihat profil mereka serta dapat mengubah profil mereka seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 32. Halaman Menu Profil Anggota

Halaman Menu Ganti Password

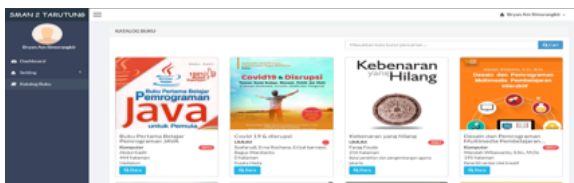
Menu ganti password adalah halaman dimana anggota dapat mengubah kata sandi anggota seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 33. Halaman Menu Ganti Password

Halaman Katalog Buku

Menu katagolog buku adalah halaman yang disediakan bagi anggota agar anggota dapat melihat buku buku yang tersedia pada sistem serta juga dapat melakukan pencarian berdasarkan judul buku, kategori, tahun buku, dan lainnya seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 34. Halaman Katalog Buku

Halaman Login Kepala Sekolah

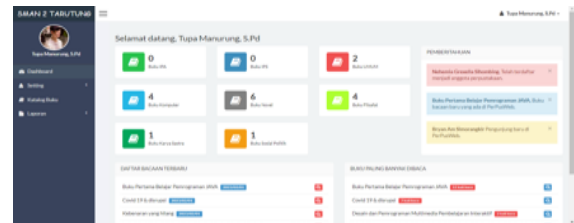
Halaman menu login kepala adalah halaman dimana kepala sekolah dapat masuk ke dalam suatu sistem dengan memasukkan username dan password yang telah didaftarkan oleh admin seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 35. Halaman Login Kepala Sekolah

Menu Dashboard Kepala Sekolah

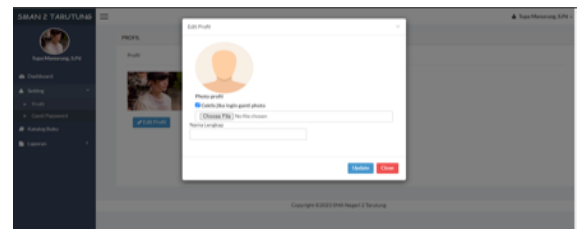
Menu dashboard kepala sekolah adalah tampilan Halaman utama dimana kepala sekolah dapat melihat seluruh jumlah keseluruhan buku berdasarkan kategorinya dan pemberitahuan terbaru seperti gambar berikut:



Gambar 36. Menu Dashboard Kepala Sekolah

Menu Profil Kepala Sekolah

Halaman profil kepala sekolah adalah tampilan halaman profil kepala sekolah yang bertujuan untuk melihat dan mengedit profil kepala sekolah seperti gambar berikut:



Gambar 37. Halaman Menu Profil Kepala Sekolah

Halaman Ganti Password Kepala Sekolah

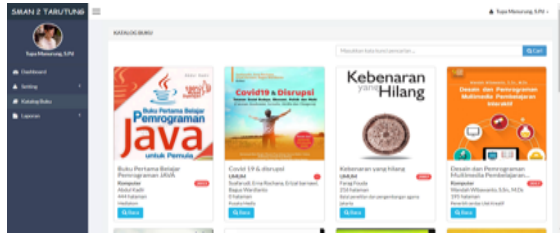
Menu ganti password kepala sekolah adalah tampilan Halaman kepala sekolah yang bertujuan untuk mengubah kata sandi kepala sekolah seperti gambar berikut:



Gambar 38. Halaman Ganti Password Kepala Sekolah

Halaman Menu Katalog Buku

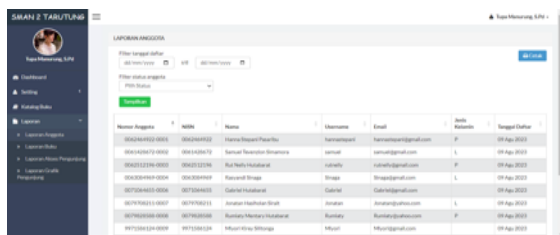
Menu katalog adalah Halaman dimana kepala sekolah juga dapat melihat katalog buku serta dapat membaca buku yang tersedia seperti gambar berikut:



Gambar 39. Halaman Menu Katalog Buku

Menu Laporan Anggota

Menu laporan anggota adalah halaman dimana kepala sekolah dapat melihat laporan anggota yang telah terdaftar ke e-library seperti gambar berikut ini:



Gambar 40. Desain Menu Laporan Anggota

Halaman Menu Cetak Laporan Anggota

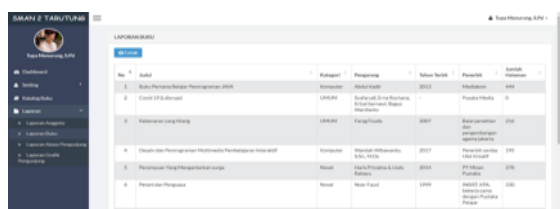
Pada halaman ini kepala sekolah dapat menghasilkan laporan cetak yang berisi informasi anggota seperti nomor anggota, no induk, nama, email, jenis kelamin, kelas, tanggal daftar, dan Status aktif maupun belum aktif seperti gambar berikut ini:



Gambar 41. Halaman Menu Cetak Laporan Anggota

Halaman Menu Laporan Buku

Halaman menu laporan buku adalah halaman dimana kepala sekolah dapat melihat laporan data buku yang tersedia di e-library seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 42. Halaman Menu Laporan Buku

Halaman Cetak Laporan Buku

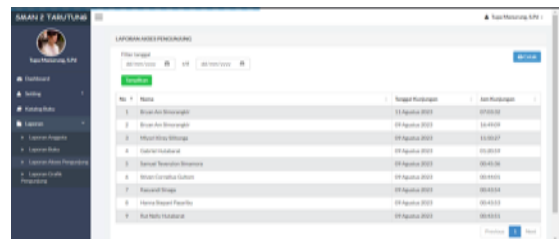
Pada halaman ini kepala sekolah dapat menghasilkan cetak laporan yang berisi informasi buku seperti Judul, Kategori, Pengarang, Tahun Terbit, Penerbit, dan Jumlah Halaman seperti gambar berikut ini:



Gambar 43. Halaman Cetak Laporan Buku

Halaman Menu Laporan Pengunjung

Halaman menu laporan akses pengunjung adalah halaman dimana kepala sekolah akan melihat data anggota yang sering masuk ke situs e-library setiap bulannya, dan dapat melihat tanggal dan jam kunjungannya seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 44. Halaman Menu Laporan Pengunjung

Halaman Cetak Laporan Pengunjung

Pada halaman ini kepala sekolah dapat menghasilkan laporan cetak yang berisi informasi data yang mengunjungi situs e-library seperti nama, tanggal kunjungan dan jam kunjungan seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 45. Halaman Cetak Laporan Pengunjung

Halaman Menu Grafik Pengunjung

Pada halaman ini kepala sekolah dapat melihat kurun waktu anggota yang masuk ke e-library.



Gambar 46. Halaman Menu Grafik Pengunjung

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Perancangan Sistem Informasi E-library Pada SMA Negeri 2 Tarutung Berbasis Web maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi E-library berbasis web ini dapat membantu meningkatkan kualitas membaca siswa dikarenakan dengan adanya sistem *e-library* ini para siswa dapat lebih mudah dalam mengakses buku dimana dan kapan saja
2. Dengan adanya Sistem Informasi E-library Pada SMA Negeri 2 Tarutung Berbasis Web ini dapat meringankan siswa dalam mengakses buku, sehingga para siswa tidak harus lagi meminjam dan membayar denda buku di perpustakaan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., Prasetyo, M., Erliana, C. I., Rahardja, U., & Karim, A. (2020). *Sistem Informasi Pelayanan Dan Keluhan Pelanggan Di PT. PLN*.
- Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Sma Pembangunan. *Jurnal TEKNOIF*, 2.
- Agustin, A. T., Jaya, H. S., & , Fitria Humaidah, A. P. (2021). Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Pagar Alam. *Jurnal Siskomti*, Vol 4 No 1, 49.
- Anugrah, D. A., & Kurniadi, D. (2015). Rancang Bangun Aplikasi e-Library Berbasis Web Dengan Teknologi Responsive. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 437–442. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.14-2.437>
- Anyim.O. (2018). E-Library Resources and Services: Improvement and Innovation of Access and Retrieval for Effective Research Activities in University E-libraries in Kogi State Nigeria. *Library Philosophy and Practice*.
- Astria, Hans, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5 no 2, 30.
- Budiman, I., Saori, S., Anwar, R. N., Fitriani, Yuga, M., & Pangestu. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1 no 10.
- Darmono. (2013). *pengertian perpustakaan*. <https://febriyani23.blogspot.com/2013/11/definisi-perpustakaan-menurut-para-ahli.html>
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksanaan Negeri Rangkasbitung). *Khatulistiwa Informatika*, IV.
- Hendrianto Dani. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *IJNS*, 3 no 4, 58.
- Kaunen, & Arizona, N. D. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web. *CYBERNETICS*, 1.
- Pratama Aditya Putra, & Saragih, S. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi E-Library Berbasis Web Pada Perpustakaan Rakyat Nyala Aksara. *Jurnal Comasie*, 05, 81.
- Purwanto, E. (2014). *Pemograman Basis Data dengan Microsoft Visual Foxpro 8.0*.
- Saragih -, A., Rosinta Simarmata -, E., & Maslan -, J. (2015). Perancangan Aplikasi E-Library Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Pada Universitas Methodist Indonesia. *Jurnal TIMES*, 4(1), 31–35. <https://ejournal.stmik-time.ac.id/index.php/jurnalTIMES/article/view/220>
- Syamsiah. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi Untuk Anak PAUD Rambutan. *Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi*, 04 no 01.