

RANCANG BANGUN PENGELOLAAN ANTRIAN PELAYANAN PERPUSTAKAAN (DESIGN A LIBRARY SERVICE QUEUE MANAGER)

Woro Isti Rahayu¹, Kholida Magfirah², Wulan Nur Annisah³

Program Studi D4 Teknik Informatika¹²³
Politeknik Pos Indonesia¹²³

Email: ¹woroisti@poltekpos.ac.id, ²1204007@std.poltekpos.ac.id, ³1204003@std.poltekpos.ac.id.

Abstrak

Perpustakaan merupakan tempat dimana biasa digunakan untuk mengelola informasi yang biasanya disimpan dan digunakan oleh pengunjung sebagai bahan koleksi dengan membaca dan meminjam buku. Saat ini dengan adanya penyebaran wabah penyakit dimana yang berdampak pada aktifitas diluar rumah menjadi dibatasi serta jumlah pengunjung yang datang pun harus sesuai dengan aturan yang dapat berubah sesuai dengan tingkat penyebaran yang ada.. Sistem informasi perpustakaan sendiri merupakan suatu kombinasi antara orang-orang, hardware, software, jaringan dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah ataupun menyebarkan dalam sebuah organisasi. Codeigniter adalah sebuah framework pemograman PHP yang aman dan dikembangkan dari versi sebelumnya dengan menggunakan PHP 7 sebagai hasil perkembangan frameworknya. Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan sendiri merupakan sistem yang diharapkan dapat meringankan staff perpustakaan dalam mengatur pengunjung yang datang ke perpustakaan. Dari data inilah dibuatnya Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan menggunakan framework Codeigniter serta bahasa pemrograman PHP.

Kata Kunci: Perpustakaan, Antrian, Codeigniter, PHP

Abstract

The library is a place commonly used to manage information that is usually stored and used by visitors as collection material by reading and borrowing books. Currently, with disease outbreaks that have an impact on activities outside the home, it is limited and the number of visitors who come must comply with the rules that can change according to the level of spread that exists. The library information system itself is a combination of people, hardware, software, networks and data sources that collect, transform deploy within an organization. Codeigniter is a PHP programming framework that is safe and developed from previous versions using PHP 7 as a result of the development of the framework. The Design and Build of Queue Data Processing in the Library itself is a system that is expected to relieve library staff from visitors who come to the library. From this data, a Queue Data Processing Information System Design in the Library was made using the Codeigniter framework and the PHP programming language.

Keywords: Library, Queue, Codeigniter, PHP

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan tempat dimana biaya digunakan untuk membaca ataupun meminjam buku. Untuk memaksimalkan paran tersebut anggota harus datang ke perpustakaan jika ingin meminjam ataupun

mengembalikan buku yang mereka pinjam. Saat ini dengan adanya penyebaran wabah penyakit dimana yang berdampak pada aktifitas diluar rumah menjadi dibatasi serta jumlah pengunjung yang datang pun harus sesuai dengan aturan yang dapat berubah sesuai dengan tingkat penyebaran yang ada. Maka dilakukanlah Rancang Bangun

Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan sehingga apabila anggota akan melakukan peminjaman ataupun pengembalian buku harus mengambil no antrian untuk bisa dapat datang ke perpustakaan. Agar anggota dapat mengetahui kapan mereka harus datang juga ditampilkan no antrian yang sedang berjalan sehingga waktu mereka tidak terbuang untuk menunggu di depan perpustakaan. Dengan dilakukannya Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan dengan menggunakan bantuan framework codeigniter dan bahasa pemrograman PHP, bukan hanya meringankan petugas dalam mengatur pengunjung yang datang sehingga tidak terjadi kerumunan tapi juga membantu pengunjung apabila ingin datang sehingga tidak membuang waktu mereka.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Penelitian pertama dari jurnal Mahasiswa Bina Insani, Vol.3, No.2, Februari 2019 dengan judul penelitian Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website dengan Framework Laravel.

Penelitian kedua dari jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Vol.4 No.2 Februari 2019 dengan judul penelitian Sistem Informasi Perpustakaan Online (E-Library) Pada MTs Al-Magfiroh Pekayon.

Penelitian ketiga dari jurnal Seminar Nasional Matematika terapan 2019 Volume 1, Desember, pp; 145-148 dengan judul penelitian Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web (Studi Kasus : Perpustakaan Kecamatan Medan Belawan).

2.1.1 Hasil Rangkuman Jurnal

A. Judul Penelitian : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Dengan Framework Laravel

Peneliti : Ahmad Kartubi dan Rita Wahyuni Arifin.

Perpustakaan yang ada pada SMP Negeri 1 Donorojo dalam pengelolaan data administrasi perpustakaan masih banyak menemukan masalah yang bias menghambat proses pelayanan kepada para anggota. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dirancanglah sebuah aplikasi perpustakaan

berbasis web untuk meringankan petugas dalam mengelola data buku serta mempercepat dalam proses pencarian koleksi buku, jurnal, atau yang lainnya. aplikasi perpustakaan berbasis web menggunakan framework laravel ini masih banyak memiliki kekurangan dan masih perlu disempurnakan sehingga pengguna semakin nyaman dalam penggunaan aplikasi. [1]

B. Judul Penelitian: Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web (Studi Kasus: Perpustakaan Kecamatan Medan Belawan).

Peneliti: Supina Batubara, Sri Wahyuni, Muhammad Iqbal, Eko Hariyanto.

Pemanfaatan teknologi informasi yang belum digunakan sebagai media pengolahan system perpustakaan. Penggunaan system informasi yang masih secara konvensional membuat terwujudnya harapan perpustakaan sebagai pusat informasi bagi masyarakat serta mewujudkan masyarakat terbiasa untuk membaca menjadi sulit. Dibangunnya Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan software Netbeans dan bahasa pemrograman Java. Software ini dipilih karena dalam pembuatan serta perancangan tampilan (interface) lebih mudah karna hal inilah tercipta sebuah system informaso perpustakaan yang efektif bagi masyarakat. Dengan adanya system informasi perpustakaan yang sudah dibangun nantinya akan dapat menyelesaikan permasalahan yang selama ini dialami oleh pengelola perpustakaan.[2]

C. Judul Penelitian : Sistem Informasi Perpustakaan Online (E-Library) Pada MTs Al-Magfiroh Pekayon.

Peneliti : Cahyani Budihartanti, Tuslaela, Elok Nur Aeni.

Seiring berkembangnya era digital saat ini maka ingin dibuatkannya system perpustakaan, dimana sebelumnya system yang ada masih menggunakan manual hal ini membuat system pengelolaan perpustakaan belum efektif dan efisien. Agar permasalahan diatas dapat teratasi maka dibuatkan lah system perpustakaan agar proses dalam pelayanan dan pengolahan data perpustakaan bias berjalan dengan cepat dan baik agar dapat memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para anggota, petugas serta

pimpinan. Dengan adanya system informasi *e-library* ini diharapkan dapat meringankan petugas perpustakaan serta anggota. Dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini juga memudahkan anggota dalam memperoleh data yang diinginkan secara cepat tanpa perlu dating ke perpustakaan untuk mencari informasi terkait buku yang diinginkan.[3]

3. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam proyek ini yakni menggunakan metode pendekatan jenis kuantitatif. Metode yang biasa dikenal sebagai metode tradisional karena lamanya penggunaan serta seringkali peneliti menggunakan metode ini. Penelitian secara kuantitatif dilakukan dengan cara mengumpulkan data, penafsiran dari data tersebut setelah itu menampilkan hasil dari penafsiran tersebut.

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diartikan sebagai penjelasan dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Pada bagian ini, dibahas mengenai analisis prosedur yang sedang berjalan dan digambarkan dalam bentuk *flowmap*, pengkodean dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan juga analisis user yang terlibat dalam Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan.

A. Flowmap Proses Pada Antrian

Anggota akan langsung datang menuju perpustakaan tanpa tau berapa banyak pengunjung yang disana, atupun antrian yang ada dalam perpustakaan untuk melakukan peminjaman ataupun pengembalian buku yang sudah mereka pinjam



Pada tahap perancangan system akan dilakukan desain serta perancangan system sesuai dengan analisis dari permasalahan yang telah diidentifikasi dan dilakukan. Tujuan dari desain dan perancangan ini sendiri adalah untuk membuat suatu kerangka dasar dalam melakukan suatu implementasi pada system yang akan dibangun. Perancangan system nantinya akan sesuai dengan block diagram yang telah dibuat.

Rancangan Unified Modeling Labguage (UML) metode UML ini digunakan untuk merancang setiap proses yang akan dilakukan oleh system. Dibawah ini terdapat empat diagram UML yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan system.

A. Analisis Sistem yang Dibangun

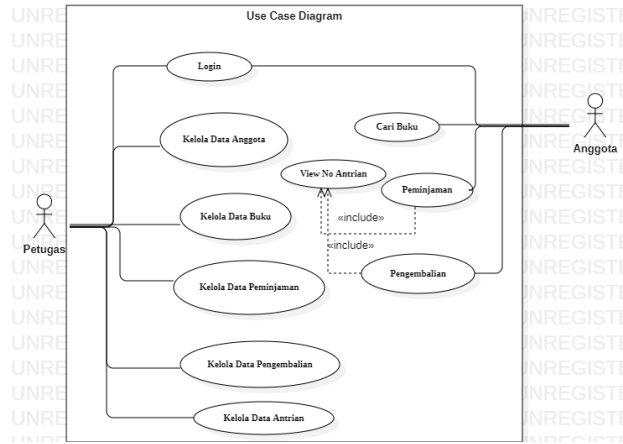
Pada prosedur ini anggota akan mencari buku yang diinginkan setelah itu mengklik tombol pengajuan untuk meminjam buku. Maka petugas atau admin akan mengisi data bahwa buku itu akan dipinjam setelah itu aplikasi akan merespon apabila data yang dimasukkan benar atau salah.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

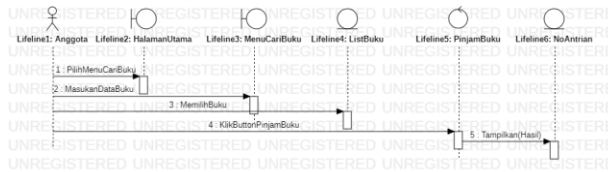
Perancangan UML

a) Use Case Diagram



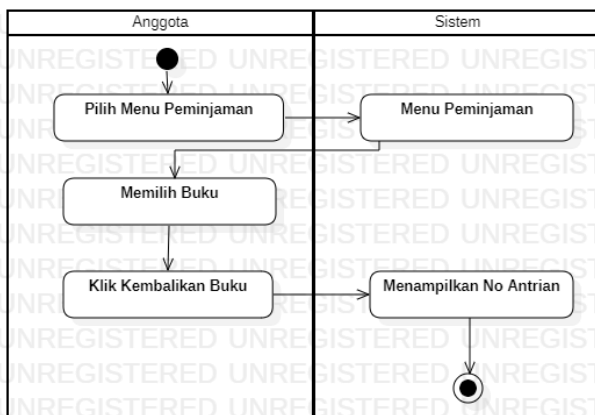
Pada gambar 3.12 diatas merupakan suatu perancangan UML pada aplikasi dimana menjelaskan apa saja yang dapat dilakukan oleh actor pertama Petugas yakni dapat mengelola data anggota, mengelola data buku, mengelola data peminjam serta dapat mengelola data pengembalian. Selain itu terdapat actor Anggota yang dapat mengakses untuk mencari buku, melihat data peminjaman, serta data pengembalian.

b) Sequence Diagram Kelola Data Peminjaman



Diatas merupakan *sequence* diagram peminjaman yang menjelaskan bagaimana proses peminjaman buku oleh anggota.

c) Activity Diagram



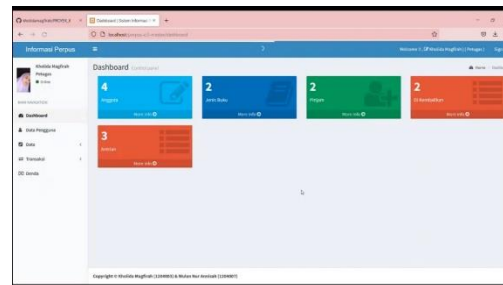
Diatas merupakan *Activity* diagram pengembalian yang menjelaskan bagaimana proses untuk pengembalian buku yang dipinjam oleh anggota

Implementasi

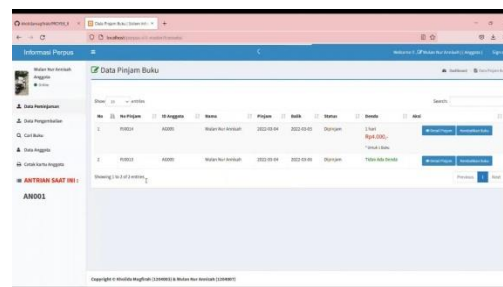
Analisis kebutuhan fungsional merupakan suatu kebutuhan yang berhubungan dengan kebutuhan system yang akan dibuat. Dimana berisi tentang penjabaran mengenai fungsi-fungsi yang dapat mendukung jalannya system, kebutuhan fungsional yang akan dibuat yakni terdiri dari 9 (sembilan) proses sesuai dengan urutan sebagai berikut :

1. Login ;
2. Kelola data anggota;
- 3 Kelola data buku;
4. Kelola data peminjaman;
5. Kelola data pengembalian;
6. Cari buku;
- 7 Pengembalian;
8. Peminjaman.
9. Pengambilan nomer antrian

Dashboard Admin



Dashboard Anggota



5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis laporan diatas dapat disimpulkan bahwa semua proses yang dibutuhkan dan yang tercantum dalam tujuan laporan ini dibuat pada Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan dapat berfungsi dengan baik. Dimana tujuan tersebut ialah:

1. Mengatasi permasalahan dalam penumpukan pengunjung yang datang ke perpustakaan.
2. Anggota dapat mengetahui informasi antrian yang ada diperpustakaan sehingga dapat memperkirakan kapan mereka harus samapi di perpustakaan sesuai dengan no antrian yang mereka dapat.

B. Saran

Setelah dilakukannya penelitan ini serta perancangan pada Rancang Bangun Pengelolaan Antrian Pelayanan Perpustakaan ini sebagai layanan informasi perpustakaan tentu saja masih memiliki beberapa kekurangan. Dari kekurangan tersebut tentunya dapat dijadikan sebagai bahan untuk mengembangkan aplikasi kedepannya agar menjadi lebih baik. Adapun saran-saran sebagai berikut :

- 1) Dapat melengkapi data-data yang belum ada serta tambahan fitur lain seperti notifikasi apabila terdapat buku baru ataupun ketika waktu pengembalian buku.
- 2) Selain itu juga dapat menambahkan fitur tentang banyak nya jumlah orang yang dapat berkunjung ke perpustakaan offline.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Kartubi, Rita Wahyuni Arifin. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Dengan Framework Laravel. Vol. 3, No.2, Februari 2019.
<http://www.ejournal-binainsani.ac.id/index.php/JMBI/article/view/1082/930>
- [2] Supina Batubara, Sri wahyuni, Muhammad Iqbal, Eko Hariyanto. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis

Web (Studi Kasus : Perpustakaan Kecamatan Medan Belawan). Volume 1, Desember, pp: 145-148

<http://bulletin.indoms-acehsumut.org/index.php/simantap/article/view/60>

- [3] Cahyani Budihartanti, Tuslaela Tuslaela, Elok Nur Aeni. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Online (E-Library) Pada MTS Al Magfiroh Pekayon. Vol 4, No 2 Febuari 2019.
<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/304>
- [4] http://eprints.undip.ac.id/45544/2/Bab_II.pdf
- [5] Oza Rahmadita Utami, Malta Nelisa. (2019). Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Teknologi di Perustakaan SMA Negeri 1 Padang. Vol 8, No 1.
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/iipk/article/view/107310/102763#>
- [6] Hartono Hartono. (2018). Strategi Pengembangan Perpustakaan Digital Dalam Membangun Aksesibilitas Informasi : Sebuah Kajian Teoritis Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia. Vol 8, No 1 2017.
<https://journal.uii.ac.id/unilib/article/view/11487>
- [7] Zafira Salsabilah, Yulianti. Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Rangkasbitung. Vol 2, No 1, Januari 2019.
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/article/view/2401/pdf>
- [8] <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-apa-itu-framework-codeigniter/>