

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE PADA BALAI PELATIHAN KESEHATAN SEMARANG

M. Riyan Irwanto¹, Rahmat Robi Waliyansyah²

^{1,2}Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur No. 24, Semarang

E-mail : ryanirwanto676@gmail.com¹, rahmat.robi.waliyansyah@gmail.com²

Abstrak

Sistem pengelolaan perpustakaan yang ada di Balai Pelatihan Kesehatan Semarang masih menggunakan sistem konvensional. Pelayanan perpustakaan masih dilakukan menggunakan pencatatan dibuku secara manual. Hal tersebut menimbulkan pengelolaan dan pelayanan yang tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu penulis mengajukan sistem informasi perpustakaan (SIPUS) di Balai Pelatihan Kesehatan Semarang. SIPUS merupakan sebuah sistem informasi perpustakaan untuk memudahkan pelayanan perpustakaan di Balai Pelatihan Kesehatan Semarang yang belum terorganisir mengenai sistem pengisian data buku, peminjaman dan pengembalian buku yang masih manual. Fitur yang ada di dalam sistem tersebut diantaranya login, data statistik peminjaman, data buku, dan data anggota. Pembangunan sistem informasi perpustakaan berbasis website ini menggunakan software xampp dan text editor seperti sublime, visual studio code. Pada tahap pembangunan sistem informasi terdapat beberapa tahap seperti perancangan sistem, desain menu, coding. Sehingga penulis dapat menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang dapat dioperasikan oleh admin yang bertugas di perpustakaan Balai Pelatihan Kesehatan Semarang. Sistem informasi perpustakaan diharapkan memberikan manfaat dan kemudahan dalam pelayanan perpustakaan di Balai Kesehatan Semarang.

Kata Kunci : sistem informas, perpustakaan, website, konvensional.

I. PENDAHULUAN

Di era revolusi 4.0 perkembangan teknologi dan informasi semakin berkembang pesat. Dunia teknologi sudah memasuki era *artificial intelligence* (AI). Sehingga mendorong setiap individu untuk mengikuti dan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi tidak saja mempengaruhi sebuah sistem informasi namun memiliki pengaruh terhadap gaya hidup masyarakat dalam memanfaatkan teknologi semakin berkembang. Tidak terkecuali lembaga atau instansi yang semakin membutuhkan suatu tatanan sistem agar lebih efektif dan efisien.

Lembaga atau instansi tentunya tidak terlepas dari sebuah sistem informasi baik sistem informasi operasional pengelolaan maupun finansial. Di dalam pengelolaan operasional perusahaan, perusahaan juga mengelola karyawan menggunakan sistem informasi. Salah satunya pengelolaan fasilitas untuk *stakeholders* yaitu perpustakaan. Pengelolaan perpustakaan di dalam perusahaan juga tidak terlepas dari penggunaan sistem informasi. Menurut Darmono (2001) pengertian perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan [1]. Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas yang disediakan untuk karyawan perusahaan agar budaya membaca dan ilmu pengetahuan karyawan bertambah.

Namun di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi yang mampu mengakses data atau informasi yang tersedia dengan cepat, efisien, serta akurat. Sebagian besar perpustakaan belum menggunakan teknologi informasi dan masih menerapkan sistem basis data manual yang semua proses transaksinya ditulis pada kertas. Oleh karena itu perpustakaan yang menggunakan sistem basis data manual tersebut dalam pengaksesan data atau informasinya kurang cepat dan efisien sehingga data atau informasi yang diperoleh belum tentu terjamin akurasi [2]. Demikian juga permasalahan yang timbul pada sistem informasi perpustakaan yang ada di Balai Pelatihan Kesehatan Semarang.

Balai Pelatihan Kesehatan Semarang adalah unit pelaksana teknik kementerian kesehatan di bidang pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia. Balai Pelatihan Kesehatan Semarang menyediakan fasilitas penunjang pelatihan seperti asrama, kelas, aula, dan perpustakaan [3]. Perpustakaan di Balai Pelatihan Kesehatan

Semarang belum menggunakan sistem informasi sehingga masih menggunakan basis data manual semua proses transaksinya ditulis pada buku. Penggunaan basis data manual dalam pengaksesan data akan lambat dan kurang efisien. Penggunaan sistem informasi dapat membantu dalam meningkatkan efektifitas kinerja dan efisiensi waktu serta biaya yang timbul dari kegiatan perpustakaan. Selain itu juga dapat membantu dalam proses pemeliharaan data perpustakaan [4].

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatlah sistem informasi perpustakaan berbasis web pada Balai Pelatihan Kesehatan Semarang. Tujuan dari dibuatnya sistem informasi perpustakaan berbasis web ini untuk memudahkan admin dalam kegiatan pelayanan perpustakaan kepada anggota perpustakaan. Sehingga dengan adanya sistem informasi perpustakaan berbasis web tersebut pengaksesan data atau informasinya menjadi lebih cepat, lebih efektif dan efisien, serta informasinya lebih akurat.

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak dilakukan, seperti: Sistem Informasi Perpustakaan Di SMK Gajah Mada Banyuwangi, berdasarkan hasil pembahasan dan perancangan pembuatan sistem informasi perpustakaan di SMK Gajah Mada Banyuwangi, dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan tersebut dapat membantu dalam hal pengelolaan perpustakaan di antaranya: *input* ata siswa, petugas, buku, transaksi peminjaman, pengembalian buku, cetak laporan dan kartu anggota [5]. Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem, berdasarkan penelitian di atas bahwa perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah didasarkan pada analisis kebutuhan dari perpustakaan sekolah yaitu untuk mengurangi kesulitan-kesulitan yang terjadi pada layanan perpustakaan [6]. Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Masehi Pekalongan), Berdasarkan hasil penelitian di atas bahwa sistem informasi perpustakaan membuat pengelolaan informasi perpustakaan menjadi lebih mudah dan efisien, sehingga informasi buku lainnya di SMP Masehi Pekalongan menjadi lebih mudah karena menggunakan sistem informasi perpustakaan [7].

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Perpustakaan

Perpustakaan adalah salah satu sarana penyediaan sumber-sumber informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendirian perpustakaan dimaksudkan untuk menyediakan sarana untuk menghimpun suatu sumber informasi untuk dikoleksi, diolah dan diproses. Sebagai sarana dan wahana untuk melestarikan hasil budaya manusia (teknologi, ilmu pengetahuan, dan budaya) melalui pemeliharaan dan pengawetan koleksi [4].

2. Sistem Informasi

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema*, yang mempunyai satu pengertian yaitu sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Sementara itu menurut Hamalik sistem secara teknis berarti seperangkat komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan [8].

3. MySQL

MySQL tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. Berikut adalah sejumlah aktivitas yang terkait dengan data yang didukung oleh perangkat lunak tersebut, yaitu:

- Menyimpan data ke dalam tabel
- Menghapus data dalam tabel
- Mengubah data dalam tabel
- Mengambil data yang tersimpan dalam tabel
- Memungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses terhadap data [9].

4. UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasi hasil analisis dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. UML mulai diperkenalkan sejak tahun 1990 an namun notasi yang dikembangkan oleh para ahli analisis dan desain berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan belum memiliki standarisasi. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga alat untuk mendukung pengembangan sistem [10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data

Analisis masalah dilakukan untuk mendapatkan gambaran informasi secara lengkap mengenai permasalahan dalam perpustakaan terutama pada keanggotaan, pendataan buku, transaksi peminjaman serta pengembalian buku.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Manfaat dari sistem informasi perpustakaan ini antara lain:

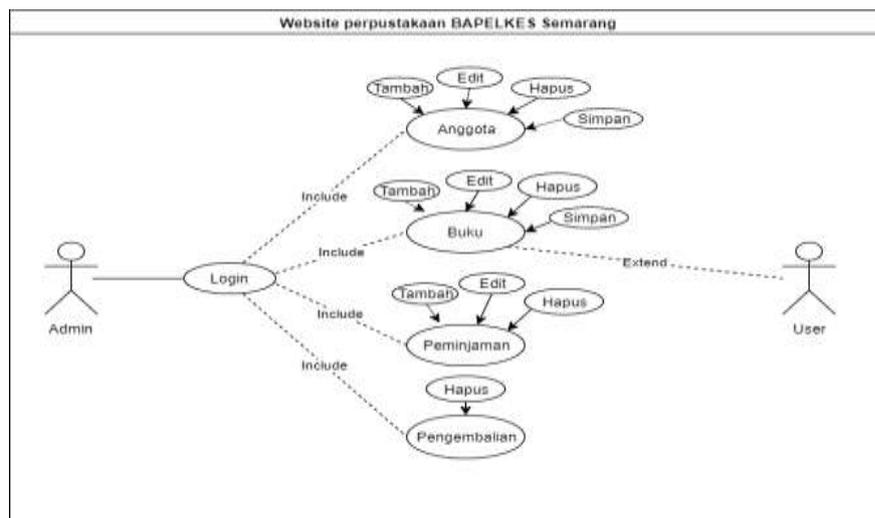
- Untuk mengurangi kesulitan yang terjadi khususnya dalam proses pengolahan data dalam pembuatan laporan dalam operasional kegiatan perpustakaan.
 - Untuk memberikan layanan yang lebih baik kepada para pengguna perpustakaan.
- Hasil analisis di atas kemudian dilanjutkan pada aktivitas dengan tahapan mulai dari perancangan sistem informasi perpustakaan.

3. Desain Sistem

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan sebuah gambaran yang diambil dari sudut pandang pengguna dengan memfokuskan pada yang ditampilkan pada sebuah *website*. Penggunaan *use case diagram* difokuskan pada fungsi yang ada pada *website* bukan berdasarkan urutan kejadian.

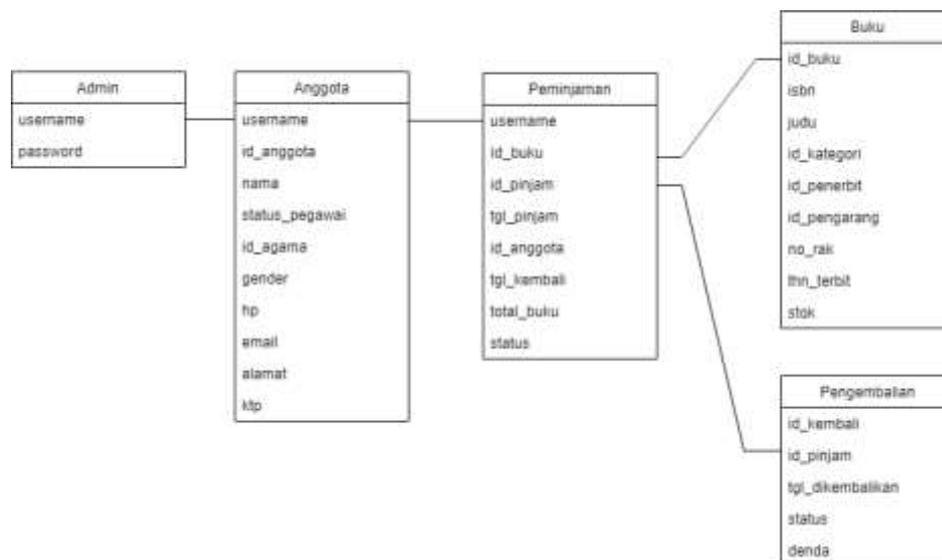
a. Use Case Diagram Admin



Gambar 3.1. Use Case Admin dan User

2) Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram yang paling berguna di UML, karena dapat dengan jelas memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek. *Class diagram* menggambarkan serta mendeskripsikan atau penggambaran dari *class*, atribut, dan objek dan juga hubungan satu sama lain seperti pewarisan, *containment*, asosiasi dan lainnya.



Gambar 3.7. Class Diagram

4. Implementasi

a. Beranda

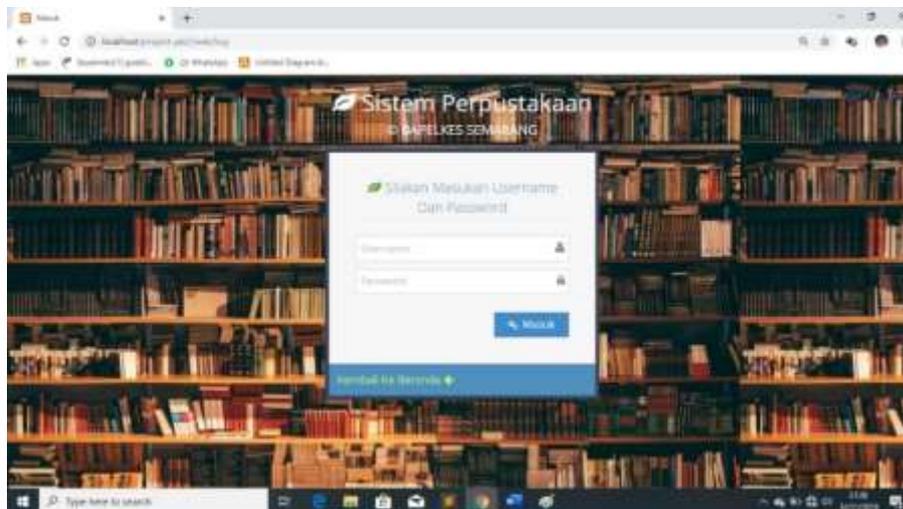
Tampilan Beranda ini merupakan tampilan pertama kali saat program dijalankan. Tampilan beranda ini berisikan grafik peminjaman buku di Balai Pelatihan Kesehatan Semarang. Pada tampilan tersebut juga berisikan kontak yang dapat dihubungi.



Gambar 3.8. Tampilan Beranda

b. Form Login

Form login ini berfungsi sebagai pintu masuk untuk dapat mengakses semua proses yang ada pada program. Pada *form* ini admin harus memasukkan *username* dan *password*, jadi tidak sembarangan admin dapat mengakses program ini. Tombol *login* digunakan untuk memvalidasi atau mengecek *username* dan *password* yang dimasukkan apakah sudah benar atau belum.



Gambar 3.9. Form Login

c. Tabel Data Anggota

Tabel data anggota merupakan tabel yang berisikan nama-nama anggota perpustakaan yang telah *diinput* oleh admin. Tabel tersebut digunakan untuk melakukan pendaftaran anggota perpustakaan Bapelkes Semarang dengan menyerahkan persyaratan pendaftaran keanggotaan kepada admin untuk *diinput* ke dalam sistem. Setelah admin melakukan pendaftaran keanggotaan dan *menginput* data anggota, data akan tersimpan ke dalam *database* dan ditampilkan dalam gambar berikut:

| No | ID Anggota | Nama | Alamat | Status | Aksi |
|----|------------|-----------------|----------|--------|-----------|
| 1 | AA000001 | Bawani | Lakiki | Non | [Buttons] |
| 2 | AA000002 | Pani | Lakiki | Non | [Buttons] |
| 3 | AA000003 | Putri Widiyanti | Pemenuan | Non | [Buttons] |
| 4 | AA000004 | Putri Widiyanti | Pemenuan | Non | [Buttons] |
| 5 | AA000005 | Putri Widiyanti | Pemenuan | Non | [Buttons] |

Gambar 3.10 Tabel Anggota

d. Tabel Data Buku

Tabel data buku digunakan untuk mendata koleksi buku dan bacaan yang terdapat di dalam perpustakaan Bapelkes Semarang. Tujuannya agar buku-buku yang ada dapat terpublikasi dengan baik sehingga memudahkan pustakawan mengatur koleksi buku yang ada dan memudahkan anggota yang akan membaca dan meminjam buku melalui daftar buku ini. Identitas buku yang diinput oleh admin meliputi id buku, judul buku, kategori buku, penerbit, pengarang, dan stok buku. Setelah admin menginput data buku perpustakaan, kemudian data akan disimpan ke dalam *database* dan ditampilkan dalam gambar berikut:

| No | ID Buku | Judul Buku | Kategori | Penerbit | Pengarang | Stok Tersedia | Stok Ditempat | Aksi |
|----|---------|----------------------------------|------------|----------|-------------------|---------------|---------------|-----------|
| 1 | 201 | Assesment penelitian pendidikan | Pendidikan | UM Press | Pratiwi Kurniawan | 3 | 1 | [Buttons] |
| 2 | 202 | Daftar Anggota Perpustakaan | Komputer | UM Press | Suharna Sumarta | 2 | 0 | [Buttons] |
| 3 | 204 | Angka Buku (Jurnal, Tahun ke-10) | Komputer | UM | Suharto HAD | 2 | 0 | [Buttons] |

Gambar 3.11. Tabel Data Buku

e. Tabel Peminjaman

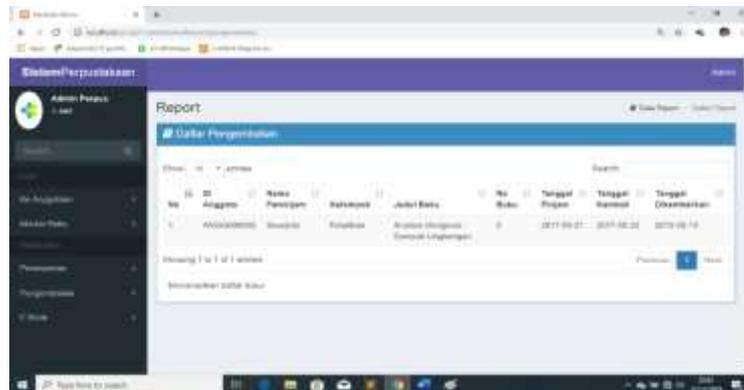
Tabel peminjaman buku merupakan tabel yang berisikan data anggota yang telah meminjam buku. Tabel tersebut digunakan untuk menyimpan transaksi-transaksi peminjaman buku di perpustakaan Bapelkes Semarang. Admin akan menginput transaksi peminjaman buku tersebut dan muncul pada gambar berikut:

| No | Tanggal Pinjam | ID Anggota | Nama Anggota | Tanggal Kembali | Total Buku | Status | Aksi |
|----|----------------|------------|--------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | 20-Aug-2019 | AA0000005 | Fajar | 21-Aug-2019 | 1 | [Buttons] | [Buttons] |
| 2 | 20-Aug-2019 | AA0000002 | Sumarto | 22-Jan-2019 | 0 | [Buttons] | [Buttons] |

Gambar 3.12. Tabel Peminjaman

f. Tabel Pengembalian

Tabel data pengembalian merupakan tabel data yang berisikan daftar buku yang telah dikembalikan. Tabel pengembalian buku akan membantu *admin* untuk melihat siapa saja anggota yang sudah mengembalikan buku yang dipinjam sebelumnya. Tabel tersebut digunakan oleh admin sebagai *report* daftar nama anggota yang mengembalikan buku sesuai tanggal batas pengembalian buku. Tabel tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.13. Tabel Pengembalian

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap sistem informasi perpustakaan maka didapat suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi perpustakaan dibuat untuk mempermudah admin melakukan pendataan seperti data buku, anggota, peminjaman, dan data pengembalian.
2. Informasi yang dihasilkan meliputi laporan koleksi buku, laporan data anggota, laporan transaksi peminjaman, dan pengembalian.

V. REFERENSI

- [1] Darmono, Perpustakaan Sekolah, Jakarta: PT Grasindo, 2001.
- [2] S. R. Z. Herman Adi Riyanto, "Sitem Informasi Perpustakaan Umum Grati Kabupaten Pasuruan Berbasis Web Menggunakan Program PHO dan database MYSQL," *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 1, pp. 1-14, 2016.
- [3] Balai Pelatihan Kesehatan Semarang, "sipelatdu.bapelkessemarang.id," [Online]. Available: <https://web.bapelkessemarang.id/sejarah/>. [Accessed 29 September 2019].
- [4] A. M. Lukman, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Berbasis Web menggunakan Inlislite 3.0 di Kab. Enrekang," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 9, no. 1, pp. 70-77, 2017.
- [5] U. M. Sari and Djuniharto, "Sistem Informasi Perpustakaan DI SMK GAJAH MADA Banyuwangi," in *Konferensi Nasional Sisem Informasi*, Pangkalpinang, 2018.
- [6] N. A. Rahmawati dan A. C. Bachtiar, "Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem," *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 14, no. 1, pp. 76-86, 2018.
- [7] Y. S. Saputri dan R. Tanone, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Masehi Pekalongan)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 67-81, 2018.
- [8] B. Suyatno dan s. syamsul, "Rancang Bangun Kuisisioner Online Mahasiswa Akademi TELKOM Jakarta," *Jurnal ICT Penelitian dan Penerapan Teknologi*, vol. 6, no. 10, pp. 20-28, 2017.
- [9] F. W. Talitha dan W. S. Chendra, "Pengembangan Sistem Kuisisioner Daring Dengan Metode Weight Product Untuk Mengetahui Kepuasan Pendidikan Komputer Pada LPK," *Jurnal IT-EDU*, vol. 3, no. 1, pp. 45-53, 2018.
- [10] Suendri, "Implementasi Diagram UML Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle," *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 1-9, 2018.