

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN STUDI KASUS DI SMK KARTIKA V-I BALIKPAPAN

Meilita Rizki¹, Aswadul Fitri S R², A.Asni B³

^{1,2,3} Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri Universitas Balikpapan
Jln. Pupuk Raya Gn. Bahagia Balikpapan 76114 INDONESIA

Abstract— Library system of Kartika V-I Balikpapan Vocational High School still using a manual process for loan books and reporting, such as reporting book loans. The development of the library system will objectify Slims for the control automation process for book loans and reporting so that the production process works effective and efficient. This system consists of book loans and daily loan reporting. The book loan process consists of a daily loan and book returns. This system will use library database management. Technological This process begins after the installation process been done. Starting from loan books, return book and reporting using Senayan Library management system (SLIMS). The previous library system will not be used anymore after development. The test result can be concluded that the process for loan and return book by the library information system more effective and efficient than manual process. The connection between xampp database and library information system works well.

Intisari— Kemajuan Perkembangan pada bidang perpustakaan di SMK Kartika V-I Balikpapan belum menggunakan teknologi dalam proses peminjaman buku dan pelaporan, proses yang dilakukan masih menggunakan manual menulis dibuku. Sistem ini merealisasikan Slims untuk mengendalikan seluruh sistem automasi berupa peminjaman buku dan pelaporan, agar proses produksi berjalan dengan efektif dan efisien. Sistem ini terdiri dari pemberian peminjaman buku dan dan laporan peminjaman yang diberikan setiap hari untuk peminjaman buku terdiri dari dua peminjaman dan pengembalian buku setiap hari. Sistem untuk memberikan *input* pada prosesnya menggunakan sistem informasi perpustakaan. Proses ini bekerja setelah setelah sistem ini di install, mulai dari peminjaman buku, pengembalian buku dan laporan peminjaman buku menggunakan *Senayan Library Management System (SLIMS)*, sistem yang akan digunakan untuk peminjaman, pengembalian dan pelaporan di perpustakaan sudah tidak menulis atau secara manual dengan menggunakan sistem informasi perpustakaan. Hasil pengujian sitem dapat disimpulkan bahwa pada sistem peminjaman dan pengembalian buku diperpustakaan sekolah yang ditentukan oleh sistem informasi perpustakaan dapat bekerja dengan tingkat keberhasilan serta sistem peminjaman, pengembalian dan pelaporan lebih efisien dan praktis tanpa harus menulis setiap buku yang dipinjam. Komunikasi yang terjadi antara database *xampp* dengan sistem informasi perpustakaan berjalan dengan baik.

Kata Kunci— Perpustakaan, SLIMS *Senayan Library Management System*, Sistem Informasi

I. PENDAHULUAN

Smk Kartika V-1 Balikpapan adalah sebuah sekolah menengah kejuruan di Balikpapan ,mempunyai perpustakaan untuk menunjang ilmu pengetahuan, pada saat ini Smk Kartika V-1 Balikpapan menggunakan Sistem manual perpustakaan, sehingga membutuhkan waktu untuk peminjaman dan pengembalian buku secara tertulis. *Senayan Library Management Sistem (SLIMS)* dapat menjadi basis dalam kinerja sebuah perancangan system informasi perpustakaan sehingga menjadi solusi dalam pemenuhan kebutuhan teknologi. Salah satunya kebutuhan akan peminjaman, pengembalian dan pelaporan buku secara otomatis berbasis web sehingga dapat membantu admin perpustakaan dalam melaksanakan tugasnya. yang dapat meminimalkan permasalahan di atas (khususnya pada peminjaman, pengembalian dan pelaporan buku perpustakaan). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem yang dapat membantu proses pemberian transaksi atau sirkulasi perpustakaan secara otomatis. Dengan system informasi perpustakaan ini dapat membantu guru, siswa dan admin untuk memberikan kemudahan dalam transaksi atau sirkulasi perpustakaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut detail dari teori yang berkaitan dengan sistem pakar penyakit kolesterol sebagai landasan dalam pembuatan alat dan penyusunan laporan :

Penelitian yang berjudul “Sistem manajemen otomasi perpustakaan berbasis open source senayan library management system (SLIMS)” dibuat oleh Amar Sani dari STIE Ampok Makassar. Hasil penelitian ini sendiri didapatkan otomasi perpustakaan yang berbasis open source SLIMS dirancang untuk mempermudah pelayanan pada perpustakaan [1].

Penelitian lain yang berkaitan adalah yang disusun oleh Rangga Alif Hikmawan, Endang Siti Astuti dan Riyadi dari Universitas Brawijaya Malang berjudul “Desain sistem informasi perpustakaan digital”. Didalam penelitian ini perpustakaan dari sistem manual menjadi sistem informasi digital library sebagai upaya meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan sistem perpustakaan [2].

Penelitian selanjutnya adalah “ *Sirkel library management system (SLiMS)* yang disusun oleh Rakhmat Syarifudin, Rendy Ressa Sutrisno dan Dthomas Hatta Fudholi. Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri dari Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Pada penelitian ini didapatkan hasil tentang pengembangan SLiMS untuk menjawab kebutuhan sebuah system informasi yang mampu menangani dan melakukan proses manajemen serta pencatatan transaksi dalam perpustakaan [3].

Dari penelusuran pustaka yang telah dilakukan, khususnya terkait dengan sistem informasi perpustakaan yang menggunakan

SLIMS (*Senayan Library Management System*), untuk mengembangkan penelitian di Smk Kartika V-I dimana penelitian tersebut menjadi lebih efisien dan maksimal yang diharapkan pada penelitian ini didapatkan hasil yang lebih baik.

B. Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu aplikasi berbasis computer yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [4].

C. Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan.[4].

D. DFD Data Flow Diagram

DFD merupakan alat pengembangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan [1].

E. MYSQL My Structured Query Language

MYSQL dapat didefinisikan sebagai sistem manajemen database. *Database* sendiri merupakan struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database* komputer) [3].

F. CMS Content Management Sistem

CMS kepanjangan dari *Content Management System*. CMS merupakan sebuah aplikasi *web* atau *software web* yang tujuannya untuk menambahkan atau memanipulasi (mengubah) isi dari suatu situs *web*, memudahkan dalam pengelolaan (*upload*, *edit*, menambahkan, dan lain - lain)

G. Web Browser

Web Browser adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server *web*. *Software* ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* grafis, sehingga pemakai dapat melakukan '*point and click*' untuk pindah antar dokumen.[1].

H. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsi XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache *HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP [1]

I. SLIMS Senayan Library Management System

SLIMS adalah perangkat lunak sistem manajemen perpustakaan (*library management sistem*) sumber terbuka yang dilisensikan di bawah GPL v3. Aplikasi ini pertama kali dikembangkan dan digunakan oleh Perpustakaan Kementerian Pendidikan Nasional, Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat, Kementerian Pendidikan Nasional. Aplikasi SLIMS dibangun dengan menggunakan PHP, basis data *MySQL*, dan pengontrol versi *Git*. [3]

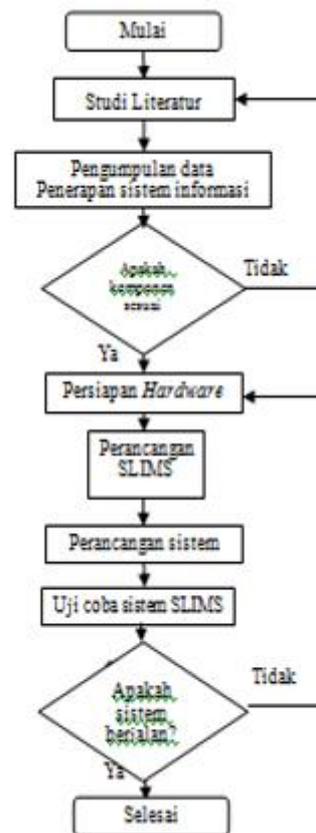
III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian di perpustakaan Smk Kartika V-I Balikpapan, yang akan dilakukan pengamatan dan pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 15 Januari sampai dengan tanggal 30 juli 2019.

A. Diagram Alir Penelitian

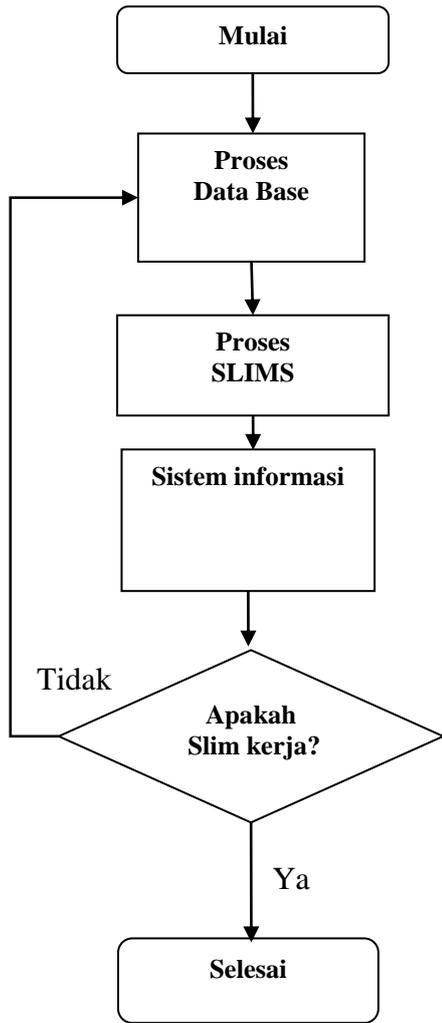
Diagram penelitian disusun berdasarkan proses jalannya penelitian mulai dari persiapan penelitian, kajian literature, instrument penelitian, pengumpulan data hingga pada penyusunan laporan termasuk persiapan perancangan sistem informasi.. Didalam alir penelitian dimulai dengan studi literature untuk mengumpulkan materi-materi dan data berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Dengan studi literature yang telah dikumpulkan maka penulis selanjutnya mempelajari konsep dasar dari penelitian yang akan dilakukan dan dilakukan juga mengumpulkan data. Pengumpulan data yang digunakan telah siap, penulis masuk kedalam sesi perancangan sistem informasi. Setelah perancangan sistem informasi perpustakaan siap selanjutnya dilakukan uji sistem, hasil pembahasan dan kesimpulan dan saran.

B. Diagram alir penelitian dapat ditunjukkan dalam gambar 3.1 agar memudahkan pemahaman penelitian



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

C. Diagram Alir Perancangan sistem



Gambar 2 Diagram Alir Perancangan System.

Didalam gambar 3.2 perancangan tersebut terlihat alur perancangan alat penelitian yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Perancangan tersebut terlihat alir perancangan sistem informasi penelitian. Didalam perancangan awal Ketika user memulai menjalankan sistem, user harus registrasi terlebih dahulu untuk mengisi data diri. Setelah login user akan di arahkan ke halaman Form pengguna, user dapat memilih pencarian buku atau opac. Selanjutnya akan muncul form yang telah di pilih user. Pada form selanjutnya sistem akan memberikan laporan peminjaman buku untuk mengetahui informasi dan solusi dari transaksi buku.

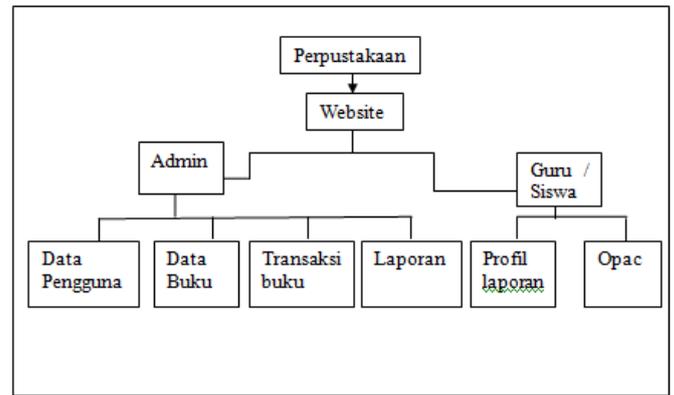
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah proses hasil dan pembahasan dari penelitian ini :

A. Perancangan Struktur Program

Dalam perancangan sebuah aplikasi diperlukan adanya struktur program yaitu suatu aliran informasi yang dapat menjelaskan bagaimana urutan program itu akan beroperasi.

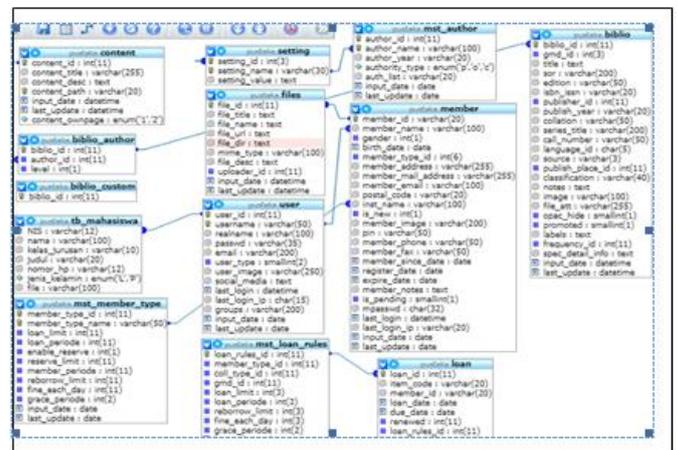
Berikut ini adalah tampilan struktur program dari pembuatan program sistem pakar yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 3 Gambaran Umum Sistem .

B. Relasi Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan suatu media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data penunjang sebagai inputan sistem dan kemudian diolah menjadi data output sistem Relasi antar tabel pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



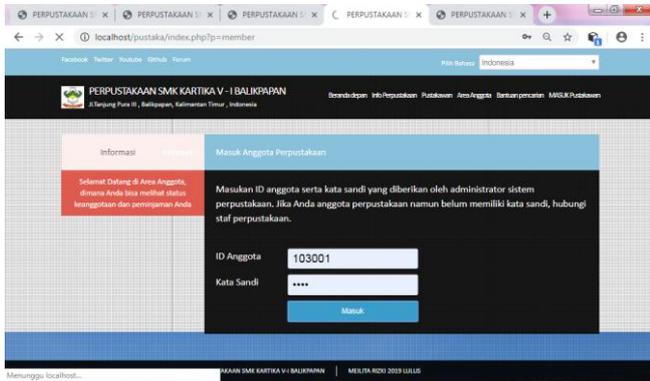
Gambar 4 Relasi Tabel

C. Perancangan Basis pengetahuan

Perancangan basis pengetahuan menggunakan kaidah produksi menggunakan aturan (rule) dengan model integrasi sistem untuk mempresentasikan pengetahuan rekomendasi, arahan atau strategi. Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk pernyataan jika-maka (if-then).

1. Desain Halaman Login

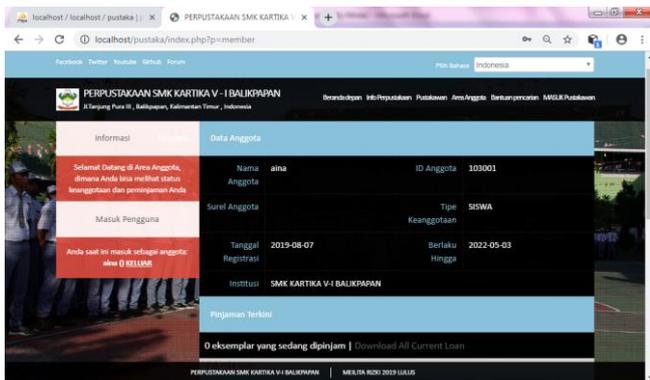
Halaman login merupakan tampilan ketika pengguna akan menggunakan sistem ini. Halaman login digunakan pengguna untuk masuk ke dalam halaman utama sesuai dengan nama dan password yang sudah di register sebelum masuk ke dalam halaman utama.



Gambar 5 Halaman login

F. Desain Form User

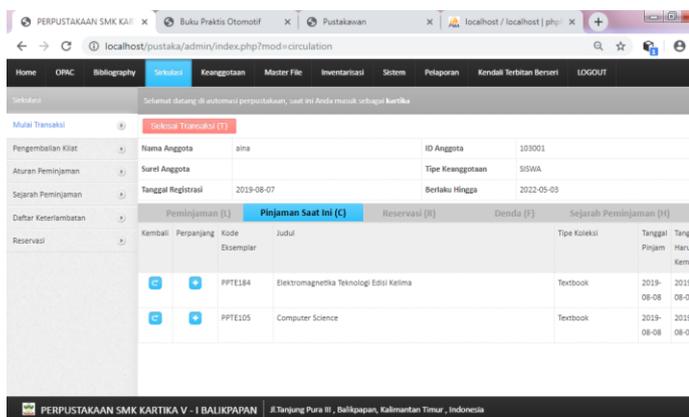
Form registrasi merupakan halaman yang digunakan pada saat ingin mendaftarkan pengguna sebagai siswa.



Gambar 6 Form User

G. Desain Form Transaksi

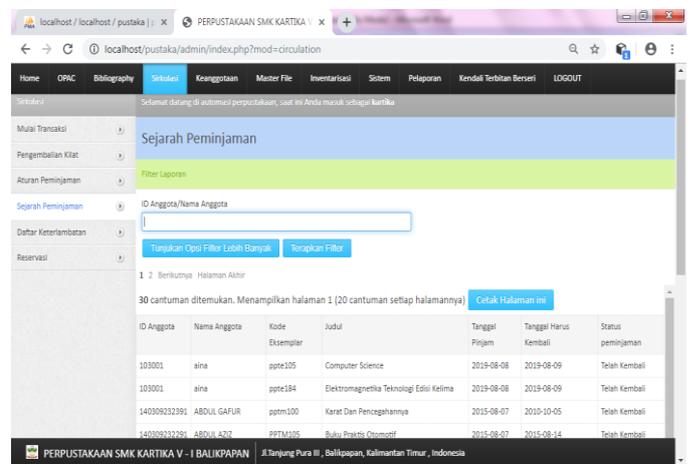
Form transaksi merupakan form dimana terdapat buku yang dipinjam.



Gambar 7 Form transaksi.

H. Desain Form sirkulasi

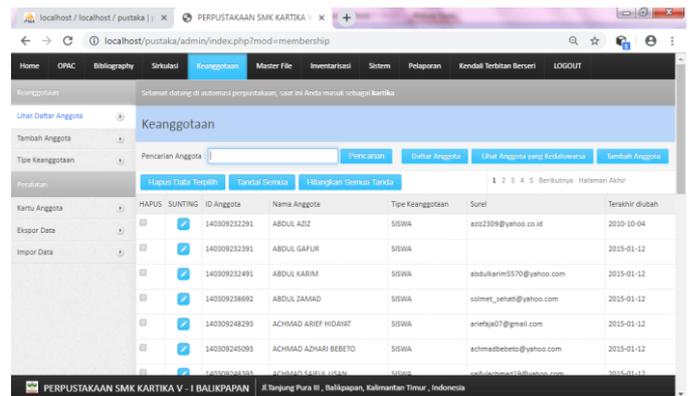
From sirkulasi peminjaman ini merupakan kelanjutan dari from halaman adminl.



Gambar 8 Gambar Form Sirkulasi

I. Desain Form Daftar Anggota

From daftar anggota merupakan data anggota yang ada di Slims



Gambar 9 Daftar Anggota

J. Hasil Pengujian Program

Hasil pengujian program perancangan Sistem informasi perpustakaan Berbasis Database dan Web dilaksanakan dengan pelaksanaan uji pada elemen perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan

V. PENUTUP

Dari hasil penerapan Sistem informasi perpustakaan di SMK Kartika V-I Balikpapan pengujian dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Setelah selesai melakukan tahap perancangan dan pembuatan sistem yang kemudian dilanjutkan dengan tahap implementasi dan pengujian sistem maka dapat diambil kesimpulan bahwa peneliti berhasil menerapkan *Senayan Library Management System (SLIMS)* di perpustakaan Smk Kartika V-I Balikpapan untuk meningkatkan kinerja pustakawan dalam melayani pengguna yaitu siswa dan guru dan Penerapan SLIMS bertujuan untuk kemudahan dalam peminjaman dan pelaporan buku secara otomatis bekerja dengan baik dan lancar.

Dari hasil tugas akhir yang penulis kerjakan ini masih terdapat beberapa kekurangan dan dimungkinkan untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karenanya penulis merasa perlu untuk memberi saran-saran sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem informasi perpustakaan yang lebih baik lagi dari yang sebelumnya.
2. Laporan buku tamu di klasifikasi sesuai jurusan.
3. Diharapkan untuk pengembangan sistem ini dapat dibuat dengan yang lebih baik dan lebih kreatif lagi.

REFERENSI

- [1] Faradila, cici.(2014).” *pengembangan system informasi alumni politeknik negeri Balikpapan*”. 4-5.
- [2] Hidayat, Rahmat. (2010) : *Cara Praktis Membangun Website Gratis*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2-5.
- [3] Kustiyahningsih, Yeni., Devie, Rosa Anamisa. (2011) : *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 8-146.
- [4] Kustiyahningsih, Yeni ; Anamisa, Devie Rosa. “*Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MYSQL*”, Yogyakarta ; Graha Ilmu, 2011
- [5] Sutanta, Edhy., (2011) : “*Basis Data dalam tinjauan konseptual*”, Yogyakarta.

Tabel 1 Hasil Ujicoba Sistem informasi perpustakaan

N O	KELAS UJI	DAFTAR PENGUJIAN	SKENARIO UJI	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	User Interface	Pengujian pada form login	Registrasi	Menampilkan data nama sesuai data yang di input.
			Klik tombol "Login"	Sistem menuntun masuk ke form user atau admin
			Klik tombol "Keluar"	Sistem informasi akan tertutup akan tertutup
		Pengujian pada form transaksi	Klik tombol "mulai transaksi"	Sistem akan menuntun ke form peminjaman ketik id anggota
			Klik tombol "peminjaman"	Sistem akan menuntun ke form masukkan kode buku yang telah dipilih oleh user
			Klik tombol "selesai transaksi"	Sistem akan menuntun ke form laporan peminjaman