

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS DESKTOP DI SMK MERDEKA BANDUNG

DESKTOP-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM IN MERDEKA VOCATIONAL HIGH SCHOOL BANDUNG

Agung Soetedjo¹, Rangga Sidik²

^{1,2} Universitas Komputer Indonesia

Email : agungsoetedjo@gmail.com

Abstrak - Perpustakaan di SMK Merdeka Bandung sangat membutuhkan penerapan teknologi informasi sebagai sarana pendukung untuk mengelola kegiatan pelayanan perpustakaan berupa sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi. Dikarenakan sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan saat ini masih belum terkomputerisasi, sehingga masih memiliki berbagai kendala dalam menangani proses pelayanan perpustakaan. Tujuan penelitian yaitu membangun sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi. Lalu, metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Lalu, metode pendekatan sistem yang digunakan dalam penelitian yaitu pendekatan secara terstruktur, dan untuk metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti adalah metode pengembangan *prototyping*. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis untuk membangun sistem informasi perpustakaan yaitu Java dan perangkat lunak pendukung yaitu NetBeans 8.1, iReport 5.6.0, dan XAMPP Control Panel 3.2.1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang penulis bangun diharapkan memberikan kemudahan dalam mengelola kegiatan pelayanan perpustakaan sekolah. Sehingga semua kegiatan pelayanan perpustakaan ini dapat berjalan dengan semestinya.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Perpustakaan, Berbasis Desktop

Abstract - *Library in Merdeka Vocational High School is very needing of the implementation of information technology as a means of supporting to manage the activities of library services in the form of computerized library information system. Due to library information system that is currently running is still not computerized, so it still has various problem in handling the process of library services. The purpose of research is to designing a computerized library information system. Then, the research method that used by writer is descriptive. Then, system approach method of which used by writer is structured approach method, and development method that used by writer is prototyping development. The programming language used by the writer to build a library information system that is Java and supporting software is NetBeans 8.1, iReport 5.6.0, and XAMPP Control Panel 3.2.1. With the information system that the writer of developed is expected to assist in managing school library service activities. So that all activities of library services can run well as expected.*

Keyword : *System, Information, Library, Desktop-based*

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi pada zaman yang modern seperti saat ini, informasi yang dihasilkan dari teknologi informasi tersebut sudah menyebar luas. Maka dari itu pula, sudah tidak asing bagi masyarakat yang sudah mampu menggunakan teknologi informasi sebagai alat yang digunakan oleh masyarakat tersebut untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan. Salah satu teknologi informasi pada bidang pendidikan adalah *e-learning* sebagai media pembelajaran secara *online*. Namun, pada bagian perpustakaan sekolah yang diteliti oleh penulis saat ini masih belum menerapkan teknologi informasi berupa sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi untuk mengelola segala kegiatan pelayanan perpustakaan sekolah. Dikarenakan pada sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan saat ini masih belum terkomputerisasi, sehingga perpustakaan sekolah yang penulis teliti ini masih memiliki banyak kendala dalam menangani berbagai pelayanan yang terjadi di bagian perpustakaan sekolah yang penulis teliti. Maka itu, penulis mengangkat penelitian dengan judul "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS DESKTOP DI SMK MERDEKA BANDUNG".

Perbedaan penelitian antara penulis dengan penelitian oleh Riska Astuti [1] yaitu dari segi bahasa pemrograman, metode pendekatan sistem, dan modul-modul terkait. Untuk bahasa pemrograman yang penulis gunakan yaitu bahasa pemrograman Java dan MySQL, lalu metode pendekatan yang digunakan oleh peneliti yaitu pendekatan secara terstruktur. Lalu, metode pengembangan yang digunakan yaitu metode *prototyping*, dan modul-modul yang penulis gunakan yaitu modul pendaftaran anggota, penambahan buku, pengisian data pengunjung, peminjaman, pengembalian, dan penggantian buku. Sedangkan untuk bahasa pemrograman yang digunakan oleh Riska Astuti [1] yaitu bahasa

pemrograman PHP, HTML, Javascript, dan MySQL, lalu metode pendekatan sistem yang digunakan yaitu pendekatan berorientasi objek, dan modul-modul terkait yaitu modul pendaftaran anggota, peminjaman dan pengembalian buku.

Penelitian ini memiliki tujuan adalah untuk menganalisis, merancang, menguji, dan mengimplementasi sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi di SMK Merdeka Bandung.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Sistem

Sistem yaitu sekumpulan elemen yang saling berkaitan dengan lainnya untuk mencapai suatu tujuan bersama [3].

B. Pengertian Informasi

Informasi yaitu sekumpulan data yang diolah menjadi berbagai bentuk yang berarti bagi pengguna [3].

C. Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan yaitu sebuah fasilitas yang disediakan oleh suatu lembaga pendidikan sebagai pusat pengetahuan yang bertujuan untuk memberikan peranan yang sangat penting bagi masyarakat sekolah agar proses belajar mengajarnya menjadi semakin baik [4].

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu rangkaian kegiatan penelitian yang memberikan suatu gambaran mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian tertentu. Untuk metode penelitian digunakan yaitu metode penelitian secara deskriptif. Lalu, untuk metode pendekatan sistem yang digunakan yaitu pendekatan secara terstruktur dengan menggunakan alat bantu penelitian yaitu diagram alir, lalu diagram konteks, dan diagram aliran data. Untuk metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode pengembangan *prototype*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

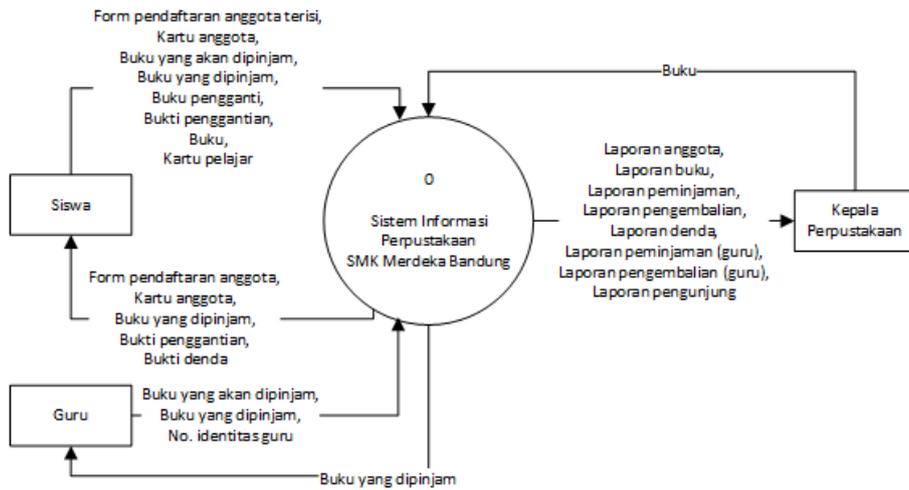
Perancangan sistem yaitu pengembangan sistem yang baru dari suatu sistem yang ada dan diharapkan masalah yang terjadi dari sistem yang ada akan teratasi pada sistem yang baru.

B. Tujuan Perancangan Sistem

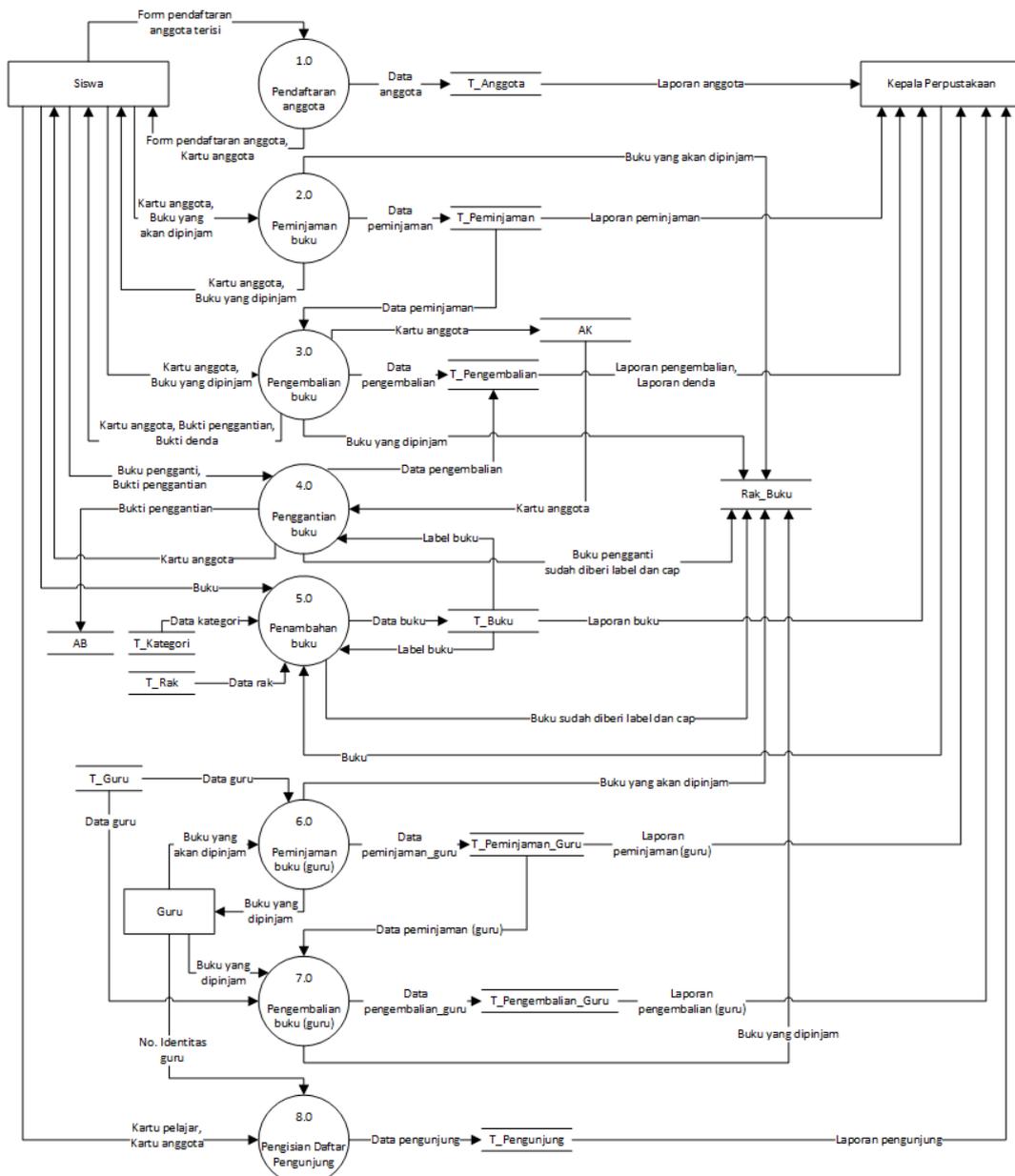
Tujuan dari perancangan sistem yaitu untuk memberikan suatu gambaran yang jelas dan hasil perancangan sistem secara lengkap demi menghasilkan perangkat lunak sistem informasi yang berguna dan memberikan kemudahan bagi pengguna tersebut.

C. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi perpustakaan yang penulis usulkan yaitu berbasis *desktop* dengan arsitektur jaringan *client-server* dengan media penyimpanan data terpusat yaitu basis data dan akan diuraikan melalui suatu gambaran umum sistem yang akan diusulkan agar dapat dipahami oleh pihak terkait sebagai pengguna. Untuk penggambaran umum sistem yang diusulkannya yaitu dengan menggunakan konteks diagram dan diagram aliran data level 1.



Gambar 1. Context diagram yang diusulkan



Gambar 2. Data Flow Diagram level 1 yang diusulkan

- 1) Implementasi Perangkat Lunak
 - Sistem Operasi Windows 10 Enterprise Build 17134.48,
 - NetBeans IDE 8.1,
 - Java Development Kit 7 Update 79,
 - Java Runtime Environment 7 Update 79,
 - iReport 5.6.0,
 - XAMPP v3.2.1.

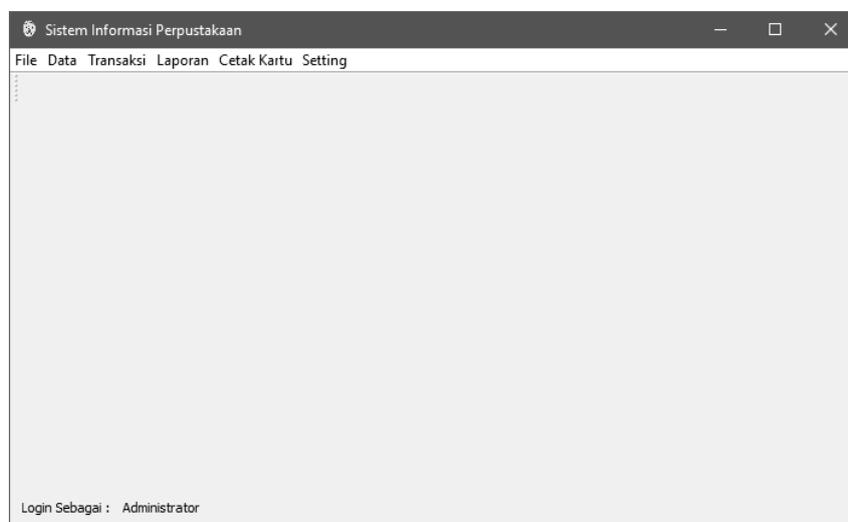
- 2) Implementasi Perangkat Keras
 - Prosesor minimal Intel atau sekelasnya,
 - RAM 2GB atau lebih (untuk Server) dan 1GB atau lebih (untuk Client),
 - Harddisk 100GB atau lebih (untuk Server) dan 70GB atau lebih (untuk Client),
 - LAN card 10/100Mbps,
 - Heads-Up Bridge,
 - Kabel UTP disertakan Konektor RJ-45,
 - Mouse, keyboard, monitor dan printer.

- 3) Implementasi Antar Muka

Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari sistem informasi perpustakaan yang penulis bangun:



Gambar 3. Form Utama



Gambar 4. Menu Utama

Peminjaman

Peminjaman

Kode Pinjam: P180603002

Kode Anggota: A180001

Nama Anggota: Agung Soetedjo

Tanggal Pinjam: 2018-06-03

Kode Buku: []

Judul Buku: []

Tanggal Kembali: 2018-06-10

[Tambah Buku]

Tabel Buku yang akan dipinjam

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit
420.002	English for SMK Kelas X	Maria Regina Dyah...	Depdiknas	2008

[Hapus]

Tabel Buku yang sedang dipinjam

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit
004.008	Merancang Web Database unt...	Andi Novianto	Erlangga	2013
004.009	Sistem Operasi	Heryanto, dkk	Yudhistira	2014

[+ Tambah] [Simpan] [X Batal]

Gambar 5. Form Peminjaman

Pengembalian

Kode Pengembalian: K180603001

Kode Anggota: A180001

Nama Anggota: Agung Soetedjo

Kode Pinjam: P180603001

Tanggal Pinjam: 2018-06-03

Tanggal Kembali: 2018-06-10

Tanggal Dikembalikan: 2018-06-03

Terlambat: 0 hari

Denda Telat (Rp.): 0

[Cetak Bukti Denda]

Tabel Detail Pinjam

Kode Pinjam	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
P180603001	2018-06-03	2018-06-10

Tabel Buku yang sedang dipinjam

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit
004.008	Merancang Web Database unt...	Andi Novianto	Erlangga	2013
004.009	Sistem Operasi	Heryanto, dkk	Yudhistira	2014

[Hapus] = Pilih salah satu buku yang tidak ingin dikembalikan

Kondisi Buku: []

[+ Tambah] [Simpan] [X Batal] [Pengembalian]

Gambar 6. Form Pengembalian

Penggantian

Kode Pinjam: P180603001

Kode Anggota: A180001

Nama Anggota: Agung Soetedjo

Jenis Penggantian: Buku Pengganti Biaya Pengganti

Biaya Pengganti per-buku (Rp.): 0

Total Biaya Pengganti (Rp.): 0

Tabel buku yang hilang

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit
004.008	Merancang Web Database unt...	Andi Novianto	Erlangga	2013
004.009	Sistem Operasi	Heryanto, dkk	Yudhistira	2014

[Cetak Bukti Penggantian]

[Update] [X Batal]

Gambar 7. Form Penggantian Buku

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian yang penulis lakukan pada objek penelitian tersebut yaitu dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang penulis bangun ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah terutama petugas perpustakaan dalam mengelola segala kegiatan pelayanan perpustakaan sekolah ini, serta dapat meminimalisir kesalahan data bahkan hilang dalam pengolahan data perpustakaan tersebut sehingga keamanan data tetap terjaga dan terlindungi.

Untuk saran bagi pengembang penelitian berikutnya diharapkan sistem informasi perpustakaan yang penulis bangun ini dapat dikembangkan menjadi perpustakaan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riska Astuti, Sistem Informasi Perpustakaan Di SMKN4 Bandung Berbasis Web, 2016. Tersedia :
- [2] Dadan Ryan Danuary, Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Client Server Di SMKN7 Bandung, 2016. Tersedia : <http://elib.unikom.ac.id>, [Diakses tanggal 3 April 2017].
- [3] Yakub et.al, Pengantar Sistem Informasi, 1st edition, DI Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.
- [4] H. Jogiyanto, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, 4th ed, Yogyakarta : Andi Offset, 2010.
- [5] <http://elib.unikom.ac.id>, [Diakses tanggal 3 April 2017].