

Sistem Peminjaman Buku Berbasis Web pada Perpustakaan SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya Bekasi

Purwo Agus Sucipto⁽¹⁾, Dian Gustina⁽²⁾

STMIK Jayabaya

Jl Pulomas Selatan Kav 23 Jakarta

Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta

Jl Salemba Raya no 7-9 Jakarta Pusat 10340

Purwoagussucipto@gmail.com, Dgustina@yahoo.com

Intisari— Sistem peminjaman buku pada perpustakaan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena perpustakaan adalah jendela dunia. Demikian halnya dengan sekolah kisaran khususnya di bagian perpustakaan. Dan hasil suatu informasi yang diperoleh akan sangat memuaskan, berguna dan bermanfaat dari suatu lembaga atau instansi yang menggunakannya. Proses Bisnis yang ada yaitu: prosedur pendaftaran anggota, prosedur peminjaman buku, prosedur pengembalian buku, prosedur laporan. Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sistem peminjaman berbasis web ini adalah metode Waterfall, framework, bahasa pemrograman yang digunakan sebagai server-side scripting. Adobe Dreamweaver sebagai integrated Development Environment (IDE) , database MySql sebagai penyimpanan data. Akhir dari penulisan ini adalah terciptanya sebuah sistem perpustakaan berbasis web yang dapat mempermudah pengolahan perpustakaan pada SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya bekasi.

Kata kunci: Perpustakaan, Web, Sistem Peminjaman Buku

Abstract— Book library lending system is a very important thing in the world of education because the library is the window of the world. Likewise with school ranges particularly in the library section. And the results of an information obtained will be very satisfactory, useful and useful from an agency or agency that uses it. Existing Business Processes are: member registration procedures, book lending procedures, book return procedures, reporting procedures. The methods used in the design and manufacture of web-based lending system is Waterfall method, framework, programming language used as server-side scripting. Adobe Dreamweaver as an integrated Development Environment (IDE), MySql database as data storage. The end of this paper is the creation of a web-based library system that can facilitate the processing of libraries at SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya bekasi.

Keywords : Library, Web, Book Lending System

PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki oleh setiap sekolah atau perguruan tinggi. Karena peserta didik dengan mudah mencari informasi atau ilmu pengetahuan melalui perpustakaan. Dengan adanya perkembangan teknologi membuat manusia berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien. Salah satunya yaitu membuat sistem konvensional menjadi sistem yang terkomputerisasi [1].

Pemanfaatan komputer sebagai alat bantu kerja manusia sebagai media pengolahan data yang berskala besar maupun kecil pada saat ini mengalami perkembangan yang positif dan pesat. Hal ini didukung oleh faktor pendorong dan keunggulan dari komputer itu sendiri. Komputer memiliki keunggulan tersebut walaupun terkadang terdapat adanya kendala dan kelemahan pada prosesnya.

Pada perpustakaan yang ada di SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya ini seluruh data mengenai proses pengolahan data administrasi belum memiliki suatu sistem informasi manajemen yang baik. Semua hal dari pendataan peminjaman atau pengembalian buku hingga pembuatan laporan administrasi perpustakaan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut sering mengakibatkan hasil yang kurang teliti dan memakan waktu yang lama. Penulis terdorong untuk membuat sebuah sistem peminjaman buku berbasis web pada SMPS ini.

METODOLOGI

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini dengan melakukan : **Observasi** dilakukan dengan pengamatan langsung pada SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya untuk

memperoleh gambaran operasional yang berlangsung di sekolah tersebut.

Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung kepada Pihak sekolah dari SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya, guna memperoleh informasi yang lengkap.

Studi Pustaka membantu dalam hal membuat laporan yang ditunjang dengan buku-buku dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dimuat [2].

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya yang beralamat di Jalan Kh. Ahmad Junaedi Setia Asih Tarumajaya Bekasi 17215, dengan NPSN 20237927 dan menugaskan saat ini Darul Mutaqin, S.Pd.I sebagai Kepala Sekolah. Dengan luas tanah milik (m2) adalah 1250.

Prosedur sistem peminjaman buku yang selama ini ada di Perpustakaan SMPS Attaqwa 02 adalah sebagai berikut:

- Pengolahan Data Anggota
- Pengolahan Data Buku
- Pengolahan Data Peminjaman Buku
- Pengolahan Data Pengembalian Buku

Dengan dekomposisi fungsi sistem sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur dekomposisi fungsi sistem

Business Actor menggambarkan peranan yang dimainkan oleh seseorang atau sesuatu terhadap sebuah sistem.

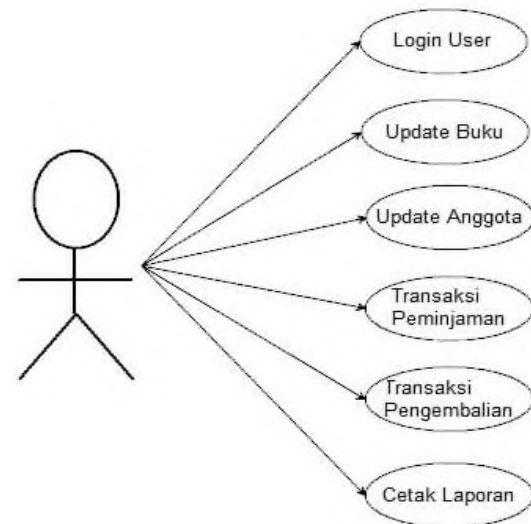
Dalam sistem perpustakaan berbasis web pada SMPS Attaqwa 02 ini business actor yang ada sebagai berikut adalah:

- Tamu adalah pengunjung yang tidak terdaftar sebagai member
- Petugas adalah seorang user yang memiliki hak akses, termasuk mengelola semua konten yang ada pada SMPS Attaqwa 02, seperti meng-update data-data buku dan anggota, mencetak laporan peminjaman buku, pengembalian buku.

b. Business Use-Case

Business Use Case digunakan untuk menyajikan fungsi yang disediakan oleh keseluruhan organisasi. *Business Use Case* adalah penggambaran tujuan suatu organisasi. *Use case* ini tidak membedakan antara proses manual atau proses komputerisasi.

Business Use Case Perpustakaan SMPS Attaqwa 02:



Gambar 2 Use Case Diagram Web Perpustakaan Sekolah

Desain Sistem (UML)

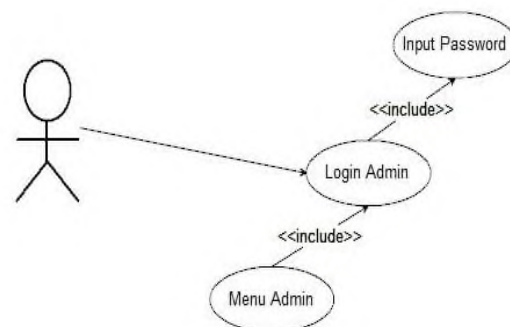
Desain Sistem (UML) yang ada pada sistem ini antara lain [3] :

1. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Diagram *use case* menyediakan cara mendeskripsikan pandangan eksternal terhadap sistem dan interaksi-interaksinya terhadap dunia luar. Dengan cara ini diagram *use case* menggantikan diagram pada pendekatan konvensional.

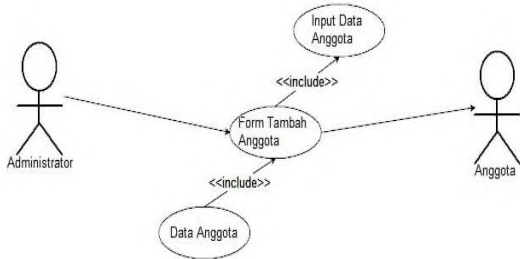
a. Bussines Actor

Use Case Diagram Login Sistem Perpustakaan



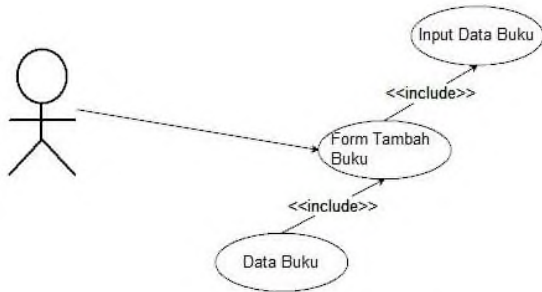
Gambar 3 Use Case Diagram Web Perpustakaan Sekolah

Use Case Diagram Tambah Anggota



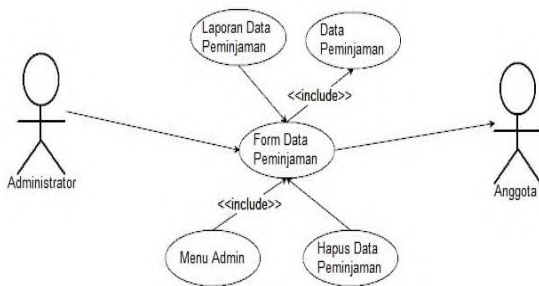
Gambar 4 Use Case Diagram Tambah Data Anggota

Use case Diagram Tambah Data Buku



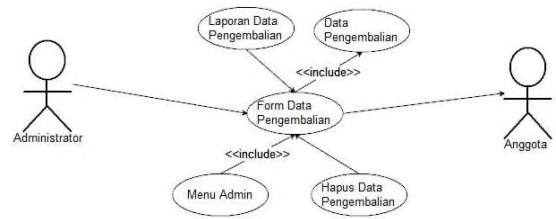
Gambar 5 Use Case Diagram Tambah Data Buku

Use case Diagram Peminjaman Buku



Gambar 6 Use Case Diagram Tambah Peminjaman Buku

Use case Diagram Pengembalian Buku

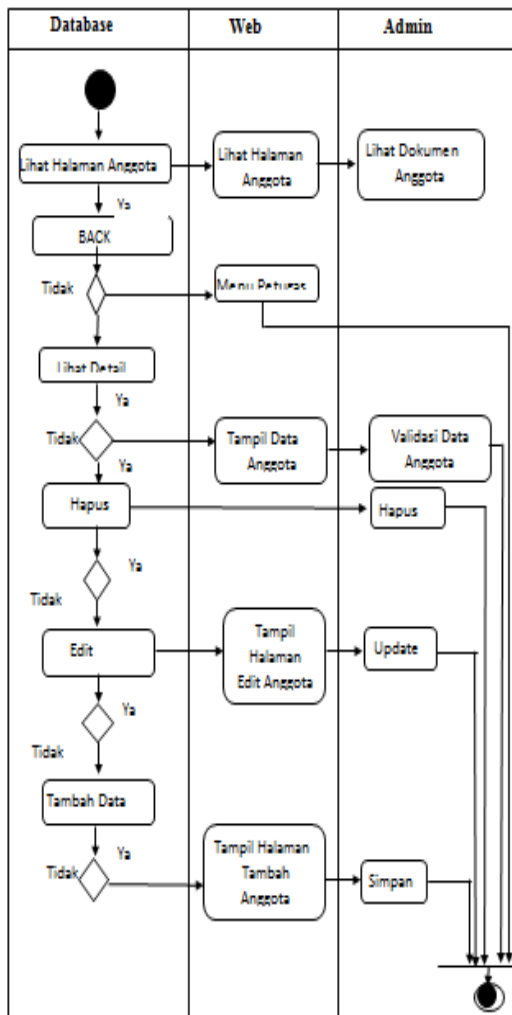


Gambar 7 Use Case Diagram Tambah Peminjaman Buku

2. Activity Diagram

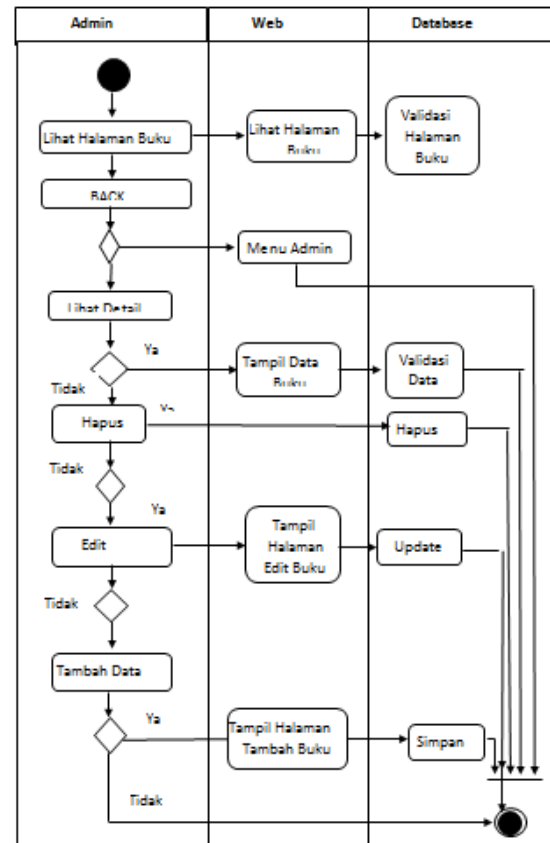
Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

a. Activity Diagram Data Anggota



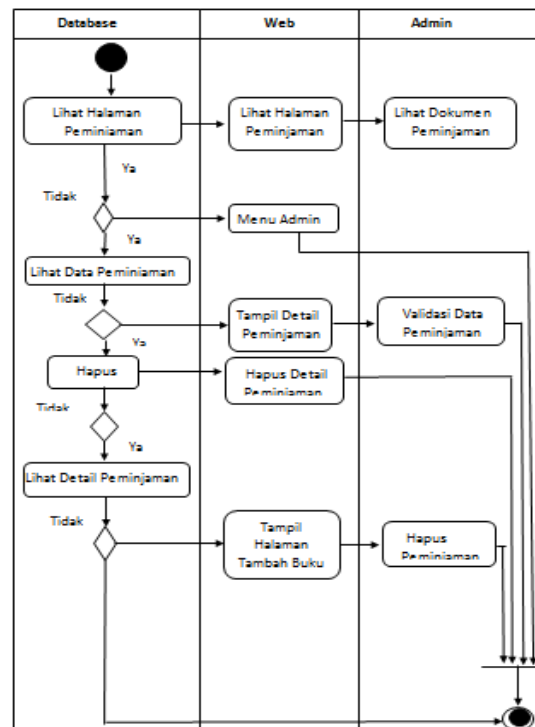
Gambar 8. Activity Diagram Data Anggota

b. Activity Diagram Data Buku



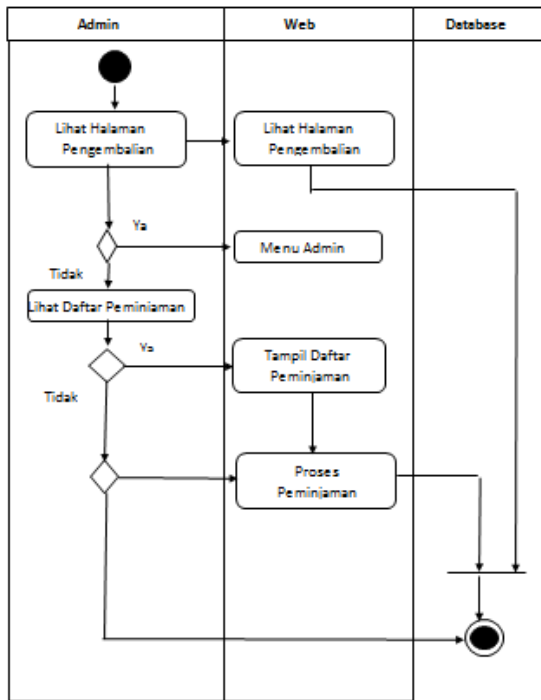
Gambar 9. Activity Diagram Data Buku

c. Activity Diagram Peminjaman Buku



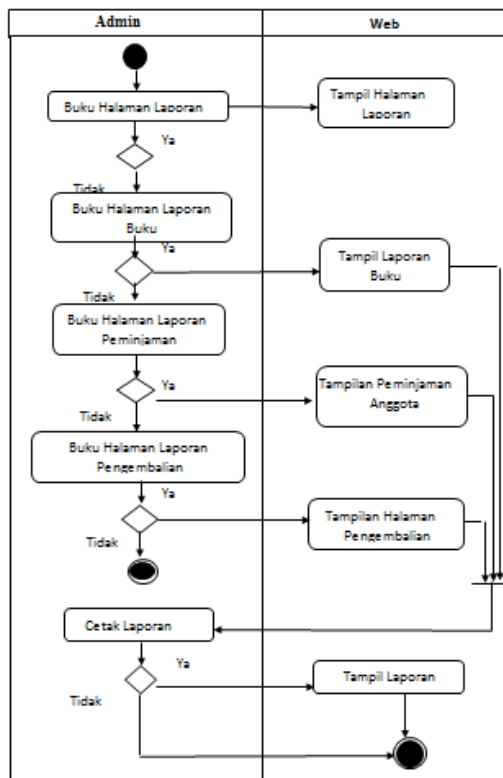
Gambar 10. Activity Diagram Peminjaman Buku

d. Activity Diagram Pengembalian Buku



Gambar 11. Activity Diagram Pengembalian Buku

e. Activity Diagram Laporan

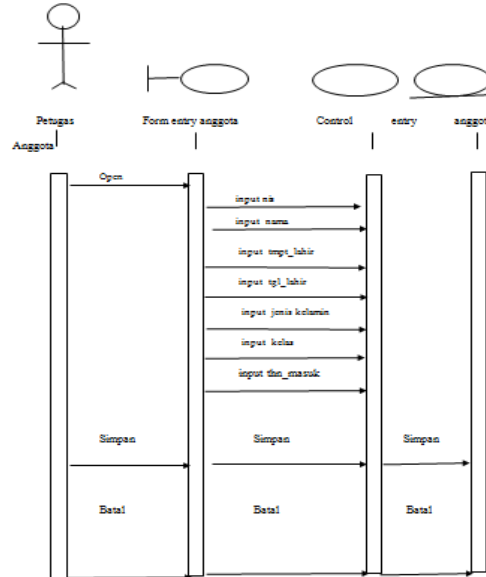


Gambar 12. Activity Diagram Laporan

3. Sequence Diagram

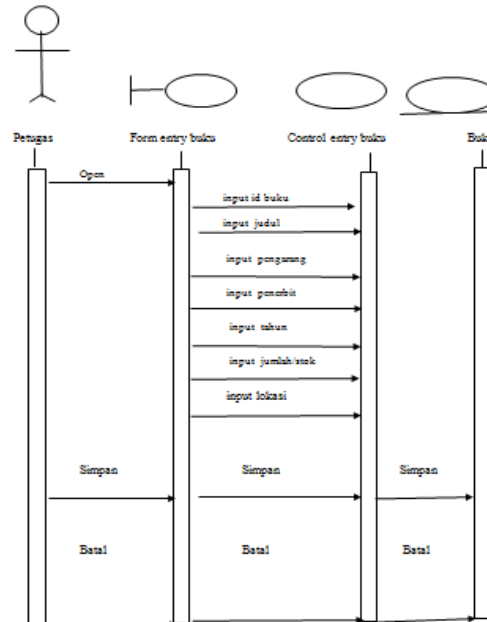
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem (termasuk penggunaan, display, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu, Sequence diagram terdiri atas dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

a. Sequence Diagram Pendaftaran Anggota



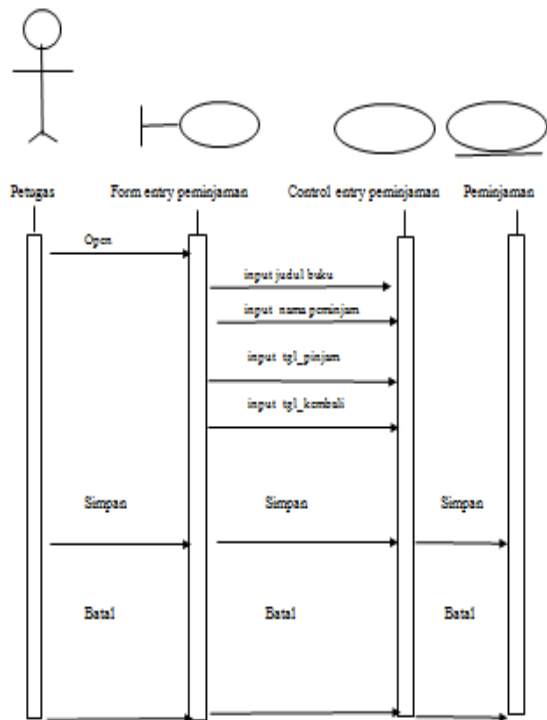
Gambar 12. Sequence Diagram Pendaftaran Anggota

b. Sequence Diagram Pengelolaan Buku

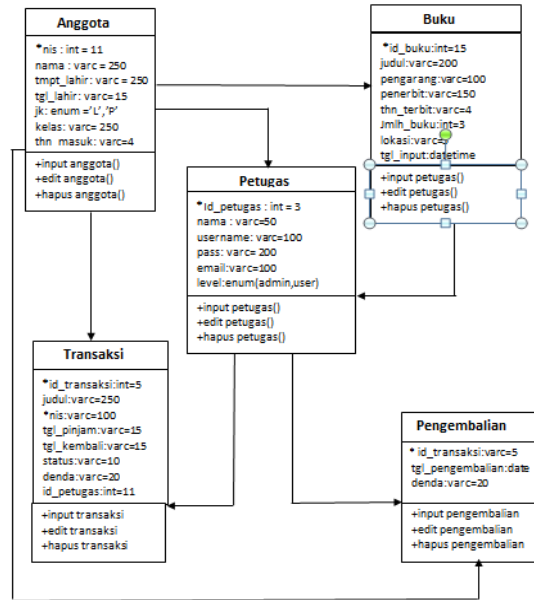


Gambar 14. Sequence Diagram Pengelolaan Buku

c. Sequence Diagram Data Peminjaman Buku

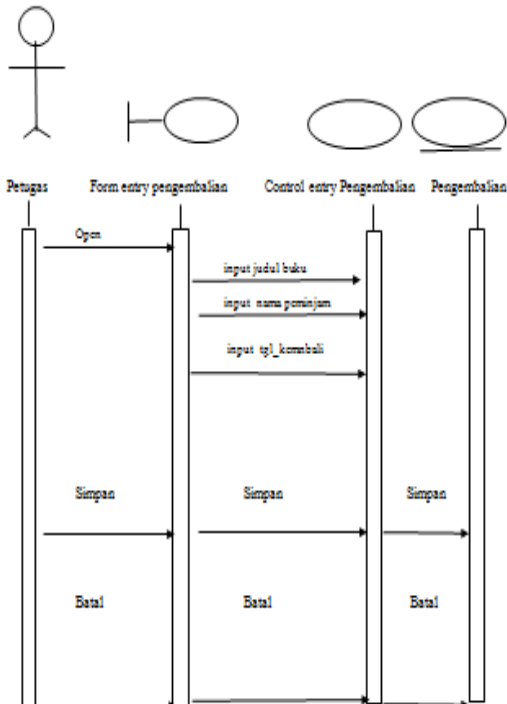


Gambar 15. Sequence Diagram Data Peminjaman Buku



Gambar 17. Class Diagram Sistem Perpustakaan

d. Sequence Diagram Data Pengembalian

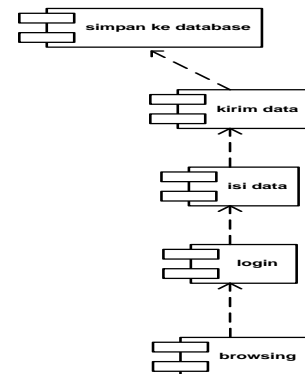


Gambar 16. Sequence Diagram Data Pengembalian Buku

4. Class Diagram

5. Component Diagram

Diagram ini menampilkan komponen dalam sistem dan hubungan antar komponen tersebut.

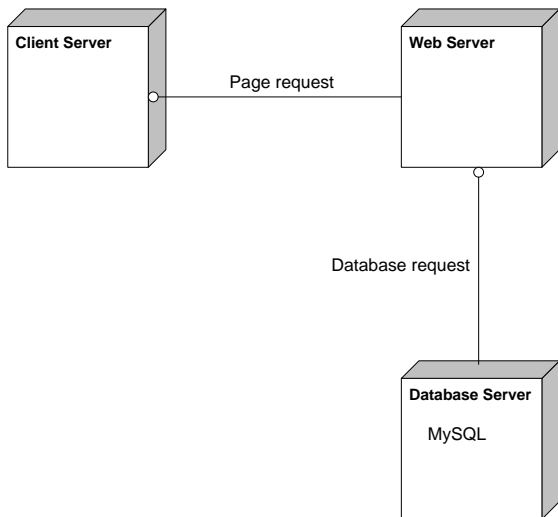


Gambar 18. Component Diagram

6. Deployment Diagram

Deployment Diagram menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat. Sistem terdiri dari node-node dimana setiap node diwakili untuk sebuah kubus. Garis yang menghubungkan antara 2 kubus menunjukkan hubungan diantara kedua node

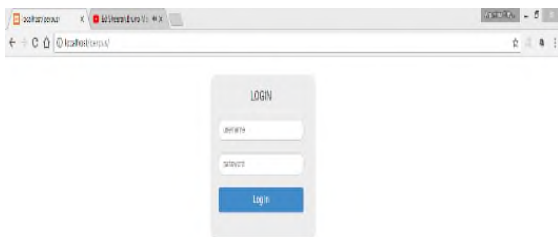
tersebut. Berikut gambar *Deployment Diagram*.



Gambar 19. *Deployment Diagram*

RANCANGAN WEB

Pada subbab ini akan disajikan tampilan dari hasil aplikasi system peminjaman buku berbasis web pada SMPS Attaqwa 02 Tarumajaya yang telah penulis rancang dengan berdasarkan sumber sumber yang ada [4][5][6].



Gambar 20. Halaman *Login Admin*



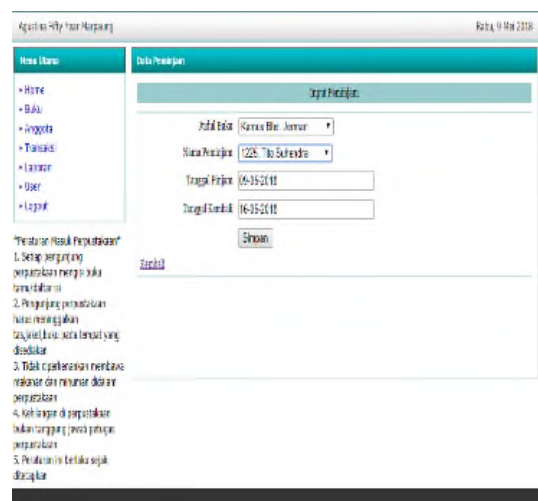
Gambar 22 Halaman *Data Anggota*



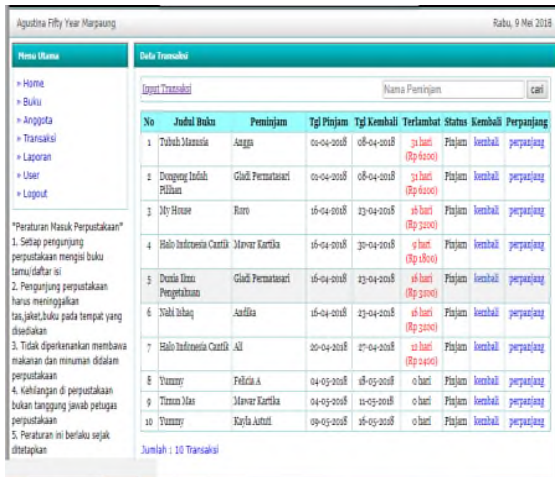
Gambar 23 Halaman *Data Buku*



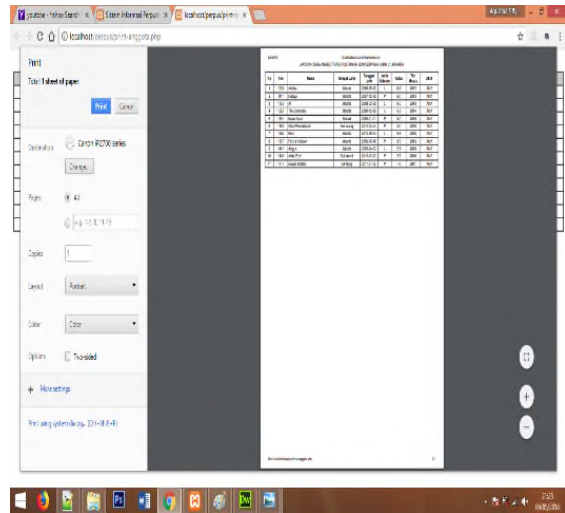
Gambar 21. Halaman *Home*



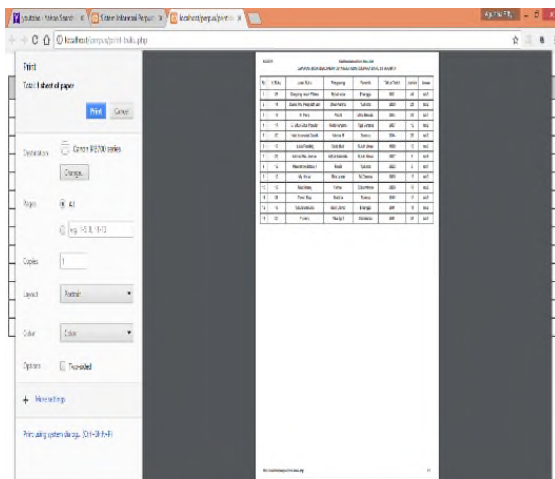
Gambar 24 Halaman *Peminjaman Buku*



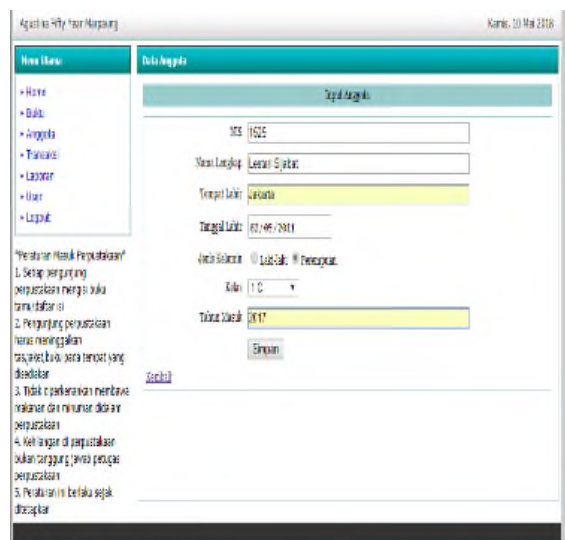
Gambar 25 Halaman Pengembalian Buku



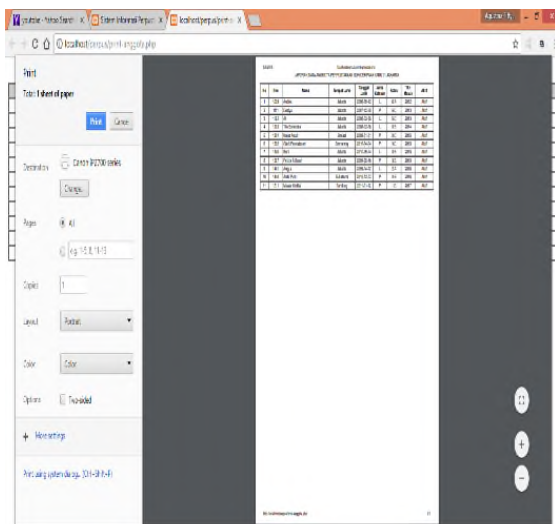
Gambar 28 Halaman Laporan Data Peminjaman Buku



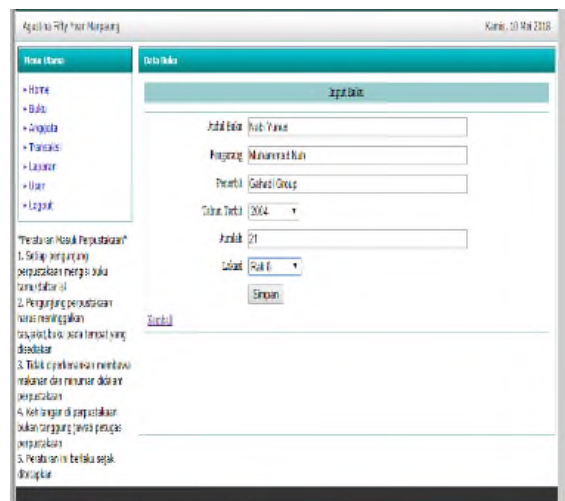
Gambar 26 Halaman Laporan Data Buku



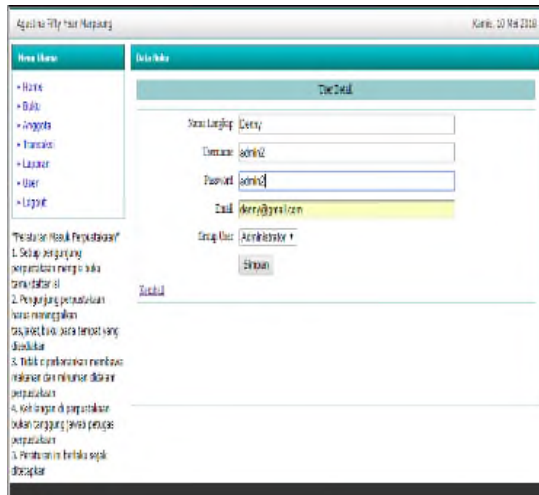
Gambar 29 Halaman Tambah Anggota



Gambar 27 Halaman Laporan Data Anggota



Gambar 30 Halaman Tambah Buku



Gambar 30 Halaman Tambah Petugas

[5] Saleh, Rachmad, Muslikhul Aqdi Basalama, Joko Mursodo Sudarisman, SH. SH. I. 2007. Panduan Lengkap Desain Web Macromedia Dreamweaver 8. Jakarta: Gava Media

[6] Yakub, 2008. Sistem Basis Data Tutorial Konseptual. Edisi Pertama: Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu

KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi akademik berbasis *website* ini bertujuan untuk mengubah penyampaian pengelolaan dan penyimpanan data secara manual pada perpustakaan SMPS Attawa 02. Dengan itu maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dapat meminimalisir waktu dan tempat juga efektifitas dari staff tata usaha maupun guru dalam melakukan penilaian dan manajemen penyampaian informasi.
2. Penyampaian informasi yang diberikan sekolah menjadi lebih baik, lebih luas dan efektif.
3. MySQL sebagai *server database* untuk aplikasi PHP. Kemudahannya dalam integrasi ke berbagai aplikasi *web* (terutama PHP) cukup membantu dalam pengembangan sistem informasi akademik secara *online*.
4. Efisien dalam penggunaan kertas,
5. Efektif dalam penggunaan waktu serta cepat dan akurat dalam membuat laporan.
6. Mempermudah akses dalam proses peminjaman buku pada perpustakaan

REFERENSI

- [1] Degen, Nataniel dan Dyna Marisa KH, 2009. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda. Vol 4 No 2 Juli 2009
- [2] HM, Jogiyanto. 2005. Analisa & Desain. Yogyakarta: Andi Offset
- [3] Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha ilmu
- [4] Hakim, Lukmanul. 2009. Trik Rahasia Master PHP Terbongkar Lagi. Yogyakarta: Lokomedia