

---

# SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS PHP DAN MYSQL DI SMK ATTAQWA 01 TARUMA JAYA KAB. BEKASI

Dewi Estri Jayanti Harahap<sup>1</sup>, Moh Arif Rahmatulloh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>dewi\_estri@saintekmu.ac.id, <sup>2</sup>ariefr209@gmail.com

## Abstrak

Perpustakaan merupakan bagian dari metode pembelajaran disekolah dan salah satu syarat penting dalam proses belajar dan mengajar dalam memenuhi kebutuhan informasi dalam bentuk media cetak. Terdapat beragam jenis perpustakaan, salah satunya adalah perpustakaan sekolah. Perpustakaan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Attaqwa 01 Taruma Jaya, dalam pengelolaan data administrasi perpustakaan masih banyak ditemukan masalah yang dapat menghambat proses pelayanan kepada para siswa. Permasalahan dalam pengelolaan data administrasi pada perpustakaan di SMK tersebut, maka diperlukan suatu perangkat lunak yang bisa memberi solusi untuk membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data administrasi perpustakaan di SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya.

Metode pengumpulan data dengan observasi, studi pustaka dan wawancara. Metodologi air terjun atau disebut metode *waterfall*, sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan *requirement, desain, implementation, verification* dan *maintenance*. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*.

Hasil dari penelitian ini ialah terdapat sebuah sistem informasi perpustakaan yang dapat digunakan dalam *management* dan pengelolaan data buku dengan baik dan membantu memberikan solusi dalam transaksi peminjaman buku, jauh lebih efektif dan aman. Diharapkan juga, dapat menambah minat seluruh pelajar di SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya Bekasi untuk melakukan aktivitas pembelajaran melalui perpustakaan.

**Kata Kunci** : sistem, informasi, perpustakaan, buku, SMK attaqwa

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah semakin canggih, informasi bisa didapatkan melalui media apapun, termasuk dari buku-buku yang terdapat di dalam perpustakaan. Perpustakaan merupakan tempat yang wajib ada didalam sebuah instansi pendidikan, yang berfungsi sebagai tempat atau media yang dapat menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi. Tujuannya adalah agar semua sarana dan fasilitas perpustakaan dapat digunakan dengan tepat dan bermanfaat sehingga anggaran yang dikeluarkan dalam penyediaan fasilitas dan sarana tidak terbuang sia-sia.

Pada saat ini, di SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya, memiliki koleksi buku yang cukup banyak. Menurut catatan, di Juni 2017 terdapat banyak buku yang ada di perpustakaan. Begitu juga siswa-siswi disekolah yang meminjam buku untuk kebutuhan pembelajaran didalam maupun diluar kelas, membuat regulasi perpustakaan sekolah menjadi sulit di data. Sehingga sudah beberapa kali terjadi kehilangan koleksi buku karena data peminjaman yang kurang dikelola dengan baik.

Ketidakefektifan pelayanan di perpustakaan SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya, disebabkan hanya terdapat 1 (satu) petugas yang dapat melayani siswa yang akan melakukan transaksi/proses sirkulasi buku. Hal ini dikarenakan perpustakaan belum memiliki petugas tetap, sehingga pelayanan transaksi dilakukan oleh seorang guru yang bertindak sebagai petugas perpustakaan dan terkadang dibantu oleh guru yang lain. Tidak jarang siswa mencatatkan peminjaman bukunya sendiri. Kondisi ini memungkinkan siswa meminjam lebih dari satu buku untuk pembelajaran dikelas. Selain itu, pendataan terhadap buku-buku baru juga jarang dilakukan karena kesibukan petugas perpustakaan yang memiliki kewajiban sebagai seorang guru di SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis PHP dan MySQL di SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya, Kabupaten Bekasi". yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengelolaan perpustakaan tersebut.

### 1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa identifikasi permasalahan yang dapat dituangkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Sistem informasi perpustakaan di SMK Attaqwa 01, masih menggunakan cara manual yang membutuhkan waktu yang lama.
2. Petugas perpustakaan di SMK Attaqwa 01, hanya terdapat 1 (satu) petugas dan merangkap sebagai guru.
3. Buku-buku di perpustakaan tidak tertata dengan baik dan rapi, sehingga dibutuhkan waktu yang lama dalam proses transaksinya.

### 1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada, maka batasan masalah yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terbatas hanya untuk SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya Bekasi
2. Sistem hanya menampilkan proses pengembalian peminjaman serta rekap data buku yang ada di perpustakaan
3. Pembuatan *software* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *databasenya*

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas, ada beberapa perumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem informasi perpustakaan berbasis PHP dan MySQL di SMK Attaqwa No.01 Taruma Jaya Bekasi?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis PHP dan MySQL di SMK Attaqwa 01, Taruma Jaya, Bekasi?

### 1.4 Landasan Teori

#### 1.4.1 Sistem

Menurut Andri Kristanto, pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama untuk dapat melakukan aktivitas atau menyelesaikan suatu target tertentu.

#### 1.4.2 Informasi

Secara umum, pengertian informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

#### 1.4.3 Sistem Informasi

Secara Umum, pengertian sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-

prosedur yang terorganisasi. Sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen.

#### 1.4.4 Perpustakaan

Perpustakaan dapat diartikan kumpulan informasi yang bersifat ilmu pengetahuan hiburan dan rekreasi yang merupakan kebutuhan hakiki manusia saat ini. Perpustakaan adalah sebuah ruangan, sebuah gedung atau bagian dari gedung yang digunakan untuk menyimpan buku serta terbitan dan bahan pustaka lainnya menurut tata susunan tertentu untuk kepentingan pembaca dan bukan untuk diperjualbelikan.

#### 1.4.5 Website

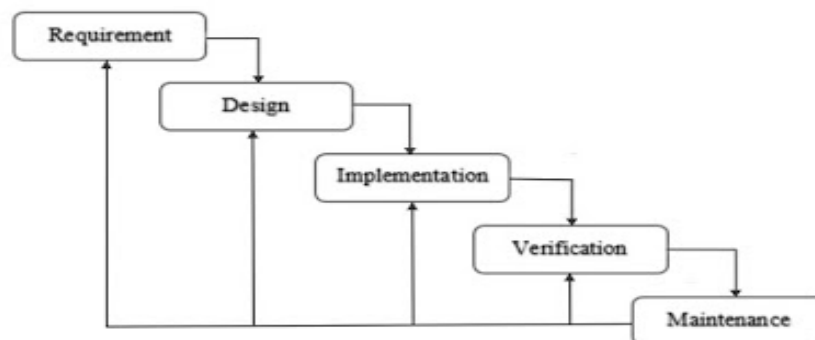
*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Perkembangan dunia *website* pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan *content* sebuah *website*. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman *website* pada saat ini bisa membuat *website* dengan memanfaatkan CMS tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Perancangan sistem informasi perpustakaan di SMK Attaqwa 01 ini, penulis menggunakan pengembangan metodologi *waterfall* yang sering pula dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam menganalisa urutan-urutan dalam pengembangan sistem perangkat lunak, yang akan dibuat. Urutan-urutan yang dimaksud adalah perencanaan (*planning*), *modeling*, *construction*, *deployment*, yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012), sebagaimana penjelasan Gambar 1.



Gambar 1. SDLC Model *Waterfall* Menurut Pressman (2012)

Tahapan – tahapan dalam metode *waterfall*:

1. *Requirement*  
Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*.
2. *Design*  
Tahap selanjutnya yaitu desain. Desain dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.
3. *Implementation*  
Proses penulisan *code* ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi

- modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.
4. **Verification**  
Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.
  5. **Maintenance**  
Tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*. Di sini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Dan juga dilakukan pemeliharaan.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

### 2.2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang diperoleh dari sumber-sumber yang ada dibuku, artikel, jurnal, dan laporan tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian atau buku-buku sebagai referensi penulis dalam penyusunan penelitian ini.

### 2.2.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan atau peninjauan langsung di sekolah SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya.

### 2.2.3 Wawancara (Interview)

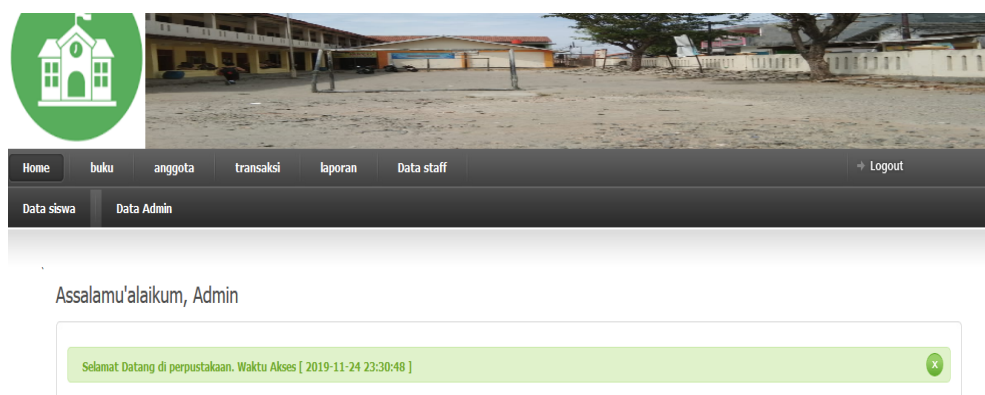
Wawancara (*interview*) merupakan sarana yang dilakukan penulis untuk mendapatkan gambaran secara langsung mengenai kondisi *real* dilapangan dengan metode tanya jawab.

## 3. HASIL

Hasil dari penelitian Sistem Informasi Perpustakaan SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya Bekasi ini menjadikan sistem yang terkomputer sehingga mempermudah admin dan siswa dalam penginputan formulir peminjaman buku, pengembalian buku, pengelompokkan buku, data laporan dan lain-lain.

### 3.1 Implementasi Halaman Menu Data Admin

Halaman menu admin merupakan penjelasan dari menu data buku, anggota, transaksi, laporan, data staff dan data siswa, hingga data admin. Di dalam menu, admin dapat menambah data, mengurangi data, dan admin dapat menambah data staff dan siswa, untuk dapat masuk ke dalam sistem, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Menu Data Admin

### 3.2 Implementasi Halaman Menu Data Staff

Halaman menu data *staff*, menjelaskan proses dimana admin dapat menambah atau mengedit data *staff* di dalam sistem, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 3.

Id	Nama staff	Jenis Kelamin	Alamat	Telpun	Username	Password	
1	guru	laki-laki	jakarta utara perangan	0898989898	guru	guru1234	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 3. Halaman Menu Data Staff

### 3.3 Implementasi Halaman Menu Data Guru

Halaman menu data guru, menjelaskan mengenai menu yang terdapat pada menu guru antara lain menu data, anggota, buku, transaksi, dan laporan. Didalam menu guru, hanya diperbolehkan mengelola data buku anggota dan transaksi dengan tujuan agar data tidak mudah berubah, proses tersebut sebagaimana dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Menu Data Guru

### 3.4 Implementasi Halaman Menu Data Siswa

Halaman menu data siswa menjelaskan mengenai menu yang terdapat pada menu siswa antara lain menu transaksi dan papan informasi. Didalam menu ini, siswa diperbolehkan untuk melakukan aktivitas transaksi dan melihat informasi data buku dan data peminjaman buku. Siswa dapat melakukan transaksi peminjaman sendiri karena sistem sudah di desain untuk siswa meminjam buku mandiri. Sistem akan memunculkan nama peminjam buku sesuai dengan *username* dan nama yang telah *login* kedalam sistem, namun untuk pembatalan transaksi dan *edit* transaksi harus menunggu *staff* atau admin, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Menu Data Siswa

### 3.5 Implementasi Halaman Menu Proses Peminjaman

Halaman menu proses peminjaman merupakan proses peminjaman buku oleh siswa setelah *login* kedalam sistem. Saat siswa melakukan transaksi peminjaman kedalam sistem maka yang akan muncul nama peminjam adalah nama yang masuk kedalam sistem bukan nama orang lain, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Menu Proses Peminjaman

### 3.6 Implementasi Halaman Menu Proses Transaksi

Halaman menu proses transaksi menjelaskan bahwa proses transaksi yang sudah dilakukan siswa maka sistem akan menyimpan ke *database*. Siswa tidak dapat mengembalikan buku yang telah dipinjam tanpa dibantu admin atau *staff* dan apabila telah terjadi peminjaman oleh siswa dan siswa ingin melakukan pembatalan peminjaman maka siswa harus mengkonfirmasi hal tersebut pada *staff* atau admin, kemudian *staff* akan menghapus, mengedit atau membatalkan transaksi peminjaman. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga data tetap baik dan transaksi tidak mudah diubah oleh siswa, proses tersebut sebagaimana dijelaskan pada Gambar 7.

No	Judul Buku	nis	Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Terkembali	Kembali	Perpanjang
1	Unsur-unsur mesin	123456789	arif	09-10-2019	16-10-2019	40 hari (Rp 6)		
2	bahasa Inggris	1	moh anfalrahmatulloh	24-11-2019	29-11-2019	0 hari		
3	bahasa sunda	123456789	ramdan	24-11-2019	01-12-2019	0 hari		
4	bahasa Indonesia kelas 2	123456789	ramdan	25-11-2019	02-12-2019	0 hari		

Gambar 7. Halaman Menu Proses Transaks

#### 4. PEMBAHASAN

##### 4.1 Analysis

##### 4.1.1 Analisa Kebutuhan Hardware

Berikut rincian perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem ini, sebagaimana dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Keterangan	Type
1	Operation system	Win 10
2	Prosesor	Amd quadcore 2.5 GHz
3	Ram	4 gb
4	Memory	500 gb
5	System type	64 bit

##### 4.1.2 Analisa Kebutuhan Software

Adapun rincian perangkat lunak yang diperlukan untuk pembuatan sistem informasi perpustakaan ini, sesuai penjelasan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

1	Visual paradigm for UML versi 11.1
2	Sublime text versi 3
3	XAMPP versi 3.2.2
4	MS. Word 2016

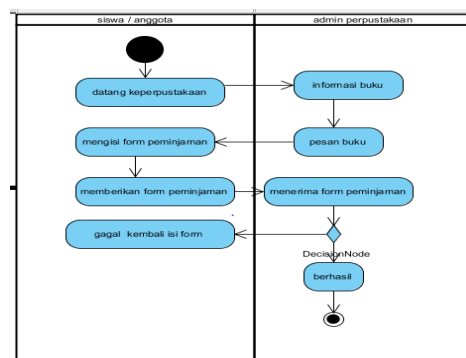
##### 4.1.3 Analisa Kebutuhan Brainware

Dengan adanya kebutuhan ini diharapkan *website* selalu *up to date*, sehingga analisis yang dibutuhkan adalah:

- a) Admin Perpustakaan
- b) Petugas/Staff
- c) Siswa

##### 4.1.4 Analisa Sistem Yang Berjalan

Pada tahapan ini, penulis telah menganalisa sistem yang berjalan di SMK Attaqwa 01 yang masih memiliki banyak kekurangan dalam proses peminjaman dan pengumpulan data yang sebenarnya tidak efisien dan kurang tepat, sehingga membuat data selalu berubah setiap saat, sebagai contoh ditemukannya data buku yang kurang baik. Analisa sistem yang sedang berjalan, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 8.



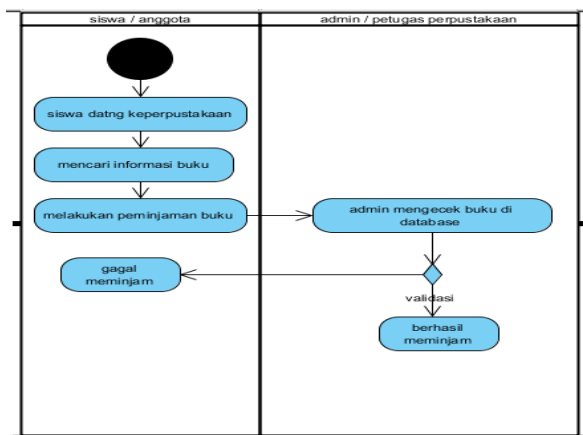
Gambar 8. Analisa Sistem Yang Berjalan

Penjelasan proses diatas, sebagai berikut:

1. Siswa/anggota datang ke perpustakaan untuk meminjam buku.
2. Admin menginformasikan data buku yang akan dipinjam.
3. Siswa/anggota mengisi *form* peminjaman
4. Siswa/anggota mengembalikan *form* perminjaman kepada admin perpustakaan
5. Admin memeriksa *form* peminjaman, bila kurang lengkap akan dikembalikan kepada siswa/anggota untuk dilengkapi.
6. Admin memberikan buku jika pengisian *form* peminjaman telah benar.

#### 4.1.5 Analisa Sistem Yang Akan Diusulkan

Tahapan ini penulis telah mendapatkan data dari analisa yang telah dilakukan dan menghasilkan data yang ada di perpustakaan SMK Attaqwa kurang tepat dan efisien, maka sistem yang akan dibuat ini harus mampu menutupi atau menghilangkan permasalahan yang ada dalam proses pengumpulan data buku, data peminjaman dan bahkan data siswa, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 9.



Gambar 9. Analisa sistem Yang Diusulkan

Penjelasan proses diatas, sebagai berikut:

1. Siswa/anggota datang ke perpustakaan untuk meminjam buku
2. Siswa/anggota mencari informasi data buku secara mandiri dan mengisi *form* peminjaman
3. Admin memeriksa data buku dalam *database*
4. Admin memberikan buku kepada siswa/anggota, bila *form* peminjaman telah lengkap
5. Admin menolak *form* peminjaman buku, bila kurang/lengkap informasinya

## 4.2 Design

Dalam penelitian ini dijelaskan dan diuraikan tentang proses desain sistem, yaitu proses yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, tampilan antarmuka (*interface*), dan prosedur pengkodean, agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

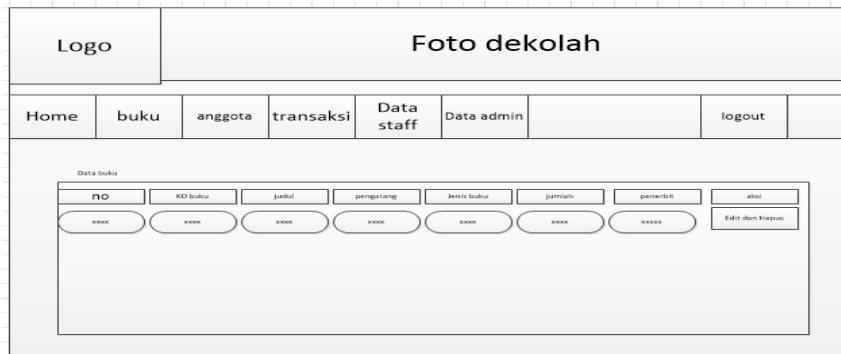
### 4.2.1 Perancangan Design Interface

Perancangan *design interface* ini merupakan proses pengembangan, rencana dan sketsa dari analisis sistem sebelumnya. Berikut perancangan *design interface* yang berlangsung pada Sistem Informasi Perpustakaan SMK Attaqwa 01 Taruma Jaya Bekasi.

#### a. Design Interface Halaman Home

*Interface form* halaman *home* yang telah penulis rancang, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 10.

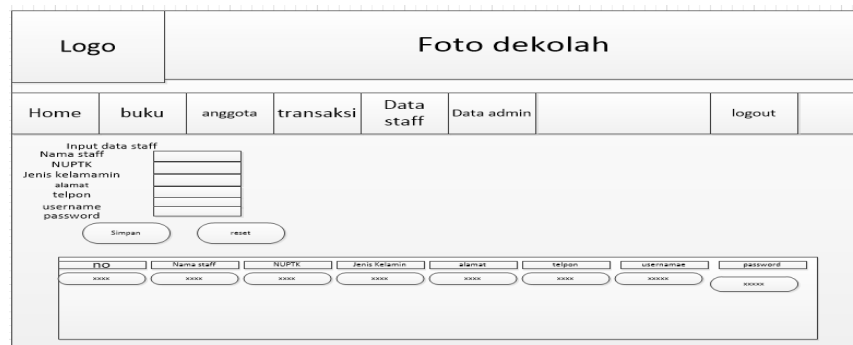




Gambar 10. Design Interface Halaman Home

**b. Design Interface Halaman Input**

Design interface halaman input merupakan desain untuk proses input yang telah dirancang sepenuhnya oleh penulis untuk proses data peminjaman buku, pengembalian buku, dan lain-lain, hal tersebut tertuang pada Gambar 11.



Gambar 11. Design Interface Halaman Input

**4.3 Intergration and Testing (Verification)**

Tahap ini penulis melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah selesai dibuat dengan sedemikian rupa dan penulis akan memberikan hasilnya pada pihak sekolah tempat dimana penelitian ini dilakukan untuk dievaluasi apakah masih ada yang kurang atau tidak sesuai seperti yang didiskusikan sebelumnya dan apabila ada yang harus ditambah atau dikurangi dari sistem tersebut. Jenis pengujian dijelaskan pada Tabel 3 dan hasil pengujian dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 3. Pengujian Admin

No.	Requirement yan Di Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login Admin	Admin melakukan login ke dalam sistem	Black Box
2	Tambah data buku	Admin melakukan penambahan data buku	Black Box
3	Tambah data anggota	Admin melakukan penambahan data anggota	Black Box
4	Peminjaman	Admin melakukan penambahan peminjaman buku	Black Box
5	Pengembalian buku	Admin melakukan proses pengembalian	Black Box
6	Cari data anggota	Admin melakukan pencarian data anggota	Black Box
7	Cari data buku	Admin melakukan pencarian data buku	Black Box
8	Hapus data anggota	Admin melakukan penghapusan data anggota	Black Box
9	Hapus data buku	Admin melakukan penghapusan data buku	Black Box
10	Hapus data artikel	Admin melakukan penghapusan data artikel	Black Box

Tabel 4. Hasil Pengujian

No.	Requirement	Skenario uji	hasil yang di harapkan	hasil pengujian
1	Login admin	Input <i>login</i> (jika benar)	Tampil konfirmasi <i>login</i> berhasil	Sesuai
2		Input <i>login</i> (jika salah)	Tampil konfirmasi <i>login</i> salah	Sesuai
3	Tambah data buku	Tambah data buku (jika benar)	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan tampil data buku	Sesuai
4		Tambah data buku (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam <i>database</i> dan tidak tampil di tabel data buku	Sesuai
5	Proses peminjaman	Tambah data peminjaman (jika benar)	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan tampil data peminjaman	Sesuai
6		Tambah data peminjaman (jika salah)	Data tidak tersimpan dalam <i>database</i> dan tidak tampil di tabel data peminjaman	Sesuai
7	Proses pengembalian	Tambah data Pengembalian (jika benar)	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan tampil data pengembalian	Sesuai
8		Tambah data	Data tidak tersimpan	Sesuai

#### 4.4 Operation and Maintenance

Tahap *maintenance* bertujuan untuk mencegah adanya *error* pada komputer serta merawat dan memperpanjang masa aktif komputer dari *hardware* dan *software*. Berikut ini adalah anjuran yang dapat diterapkan agar komputer tidak mudah rusak atau *error*, sebagai berikut:

1. Gunakan *operating system* yang cocok dengan spek komputer
2. Selalu melakuakn *backup* data minimal satu bulan sekali
3. *Install* aplikasi yang dibutuhkan saja
4. *Clean up* PC secara berkala

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan hasil pembahasan yang sudah dilakukan, maka atas sistem informasi yang dibangun tersebut, dapat disimpulkan, sebagai berikut:

1. Sistem perpustakaan SMK Attaqwa 01 berbasis PHP dan MySQL dapat diterapkan dan dapat membantu dalam pengelolaan data yang lebih aman dan efisien.
2. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini, kendala yang biasanya terjadi saat peminjaman atau pengelolaan data buku dapat dihilangkan atau diminimalisir oleh sistem.

### 5.2 Saran

Sistem informasi perpustakaan di SMK Attaqwa ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah:

1. Sistem nformasi perpustakaan ini diharapkan dapat dikembangkan kembali menjadi lebih baik lagi dan bisa menambah minat baca siswa/siswinya.
2. Dengan adanya program yang terkomputerisasi ini dapat meminimalisasi kesalahan serta dapat membantu dalam pengolahan data perpustakaan SMK attaqwa 01 untuk efisiensi waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutarman, *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- [2] Kustiyahningsih, Y. dan Anamisa, Devie R., *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. 2011.
- [3] Susanto Azhar, *Sistem Informasi Akutansi*. Bandung: Linggar Jaya, 2013.
- [4] Edy I., Jurike V., *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepbulish, 2014.
- [5] Tata Sutabri, *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2014.

- [6] Salahuddin, M. dan Rosa A.S., *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Object*. Bandung: Informatika, 2013.
- [7] Sudarnoto, *Pengantar Manajemen Perpustakaan Madrasah, Fakultas Adab dan Humaniora UIN Syarif Hidayatullah*. Jakarta, 2006. Hal. 31.
- [8] <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/124> diakses, pada tanggal 22 April 2018.
- [9] <http://digilib.uin-suka.ac.id/2421/1/BAB%20I,%20V.pdf>
- [10] <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/>
- [11] <https://vitahafyan.blogspot.com/2014/03/penelitian-perpustak>