

# SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEB

**Muhammad Sultan**

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri (UNISI)

Tembilahan Kota, Indragiri Hilir, Riau-Indonesia

\*e-mail: muhammadsultan6414@gmail.com

## Abstrak

Saat ini lembaga pendidikan dituntut berubah dengan cepat mengikuti perkembangan era digital. Pesatnya perkembangan Internet mendorong stake holder yang sudah terbiasa menggunakan layanan secara online. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle dan metode analisa PIECES. Perpustakaan sekolah merupakan fasilitas yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai pendidikan, ilmu pengetahuan dan memberikan jasa informasi dalam bentuk layanan perpustakaan kepada siswa-siswi di Sekolah. Perpustakaan sekolah dalam pengelolaan data administrasi perpustakaan masih banyak menemukan masalah yang bisa menghambat proses pelayanan kepada siswa-siswi. Dengan masih ditemukan masalah dalam pengelolaan data administrasi pada perpustakaan maka dibuatlah suatu perangkat lunak yang bisa memberi solusi untuk membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data. Hasil penelitian ini dapat memberi solusi untuk meningkatkan pelayanan dan kinerja petugas perpustakaan dalam hal pengelolaan data perpustakaan serta mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh siswa.

**Kata kunci:** *Cloud Computing, Sistem Informasi perpustakaan,*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar untuk menunjang kemajuan suatu bangsa. Proses belajar mengajar menjadi proses yang sangat penting dalam pengembangan dunia pendidikan. Untuk menunjang proses belajar mengajar tersebut diperlukan referensi baca yang baik berupa buku, kamus, majalah dan sumber - sumber bacaan lain.


Perpustakaan sekolah harus dikelola dengan baik agar dapat memberi pelayanan yang baik kepada anggota, petugas perpustakaan, dan pimpinan. Pelayanan yang baik dapat dilihat pada kemudahan anggota mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Jika pengolahan data perpustakaan masih dilakukan secara manual maka terdapat beberapa kendala yaitu lamanya mencari buku yang dicari, kesulitan petugas perpustakaan dalam mengelola data peminjaman dan pengembalian karena harus selalu membuka catatan sehingga rentan terhadap kesalahan, kemudian semakin berjalannya waktu, petugas juga kesulitan memeriksa buku-buku yang semakin banyak dan yang sudah tidak perlu digunakan lagi.

Perubahan bentuk pengolahan data perpustakaan yang manual ke pengolahan data yang berbasis komputer menjadi solusi untuk mengatasi keterlambatan informasi dan kesulitan pengelolaan detail data yang ada. Dengan perkembangan teknologi komunikasi data, sistem informasi perpustakaan sekolah dapat dibangun sebagai sistem informasi perpustakaan online (berbasis web).

## 2. TINJAUAN LITERATUR

Dalam upaya menyempurnakan penelitian ini maka dilakukan kajian literatur yang searah mengenai penelitian, diantaranya yaitu:

Nama Pengarang	Diah Puspitasari
----------------	------------------

Judul	Sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web
Tahun Pembuatan	2014
Situs Jurnal	<a href="https://scholar.google.co.id">https://scholar.google.co.id</a>
Tampilan Website	
Penjelasan Jurnal	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini mempermudah petugas dalam mengolah data peminjaman dan pengembalian buku sampai pembuatan laporan.</li> <li>2. Sistem informasi perpustakaan ini merupakan sarana yang efektif untuk mempermudah anggota dalam proses pencarian buku dan membaca buku online</li> </ol>

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan penulis untuk merancang sistem adalah metodologi SDLC (System Development Life Cycle). metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap planning, analisis, desain coding and testing, implementation, dan maintenance.

1. Planning, Proses penilaian sistem lama yang sedang berjalan dan studi kelayakan pengembangan sistem baru berdasarkan aspek teknologi, ekonomis dan sumber daya manusia.
2. Analisis, Perolehan kebutuhan pengguna sistem dari user serta pilihan solusi jenis sistem informasi yang akan dikembangkan.
3. Desain, Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan – kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk software. Desain harus dapat menimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.
4. Coding and Testing, Desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Proses coding ini harus dilakukan testing untuk menguji kesalahan – kesalahan program maupun fungsi dari sistem.

5. Implementation, Setelah semua fungsi – fungsi software harus diuji coba agar software bebas dari kesalahan dan hasilnya harus benar – benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Maka proses selanjutnya adalah bagaimana sistem baru akan di-install dan dijalankan di instansi dengan pengoperasian yang dilakukan oleh user.
6. Maintenance, Pemeliharaan suatu software sangat diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika di jalankan mungkin saja masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur – fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari instansi seperti ketika ada pergantian sistem operasi atau perangkat lainnya.

### 3.2 Metode Analisa

Metode analisa adalah salah satu tahap yang penting dalam melakukan penelitian. Metode analisa yang digunakan yaitu PIECES . tahapan metode pieces sebagai berikut:

1. Kinerja (Performance) adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai.
2. Informasi (Information) merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen dan user dapat melakukan langkah selanjutnya.
3. Ekonomi (Economy) Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat.
4. Keamanan (Control) Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.
5. Efisiensi ( Efficiency) Efisiensi berpromosin dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.
6. Pelayanan (Service) Peningkatan pelayanan memperlihatkan katagori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen, user dan bagian lain yang merupakan symbol kualitas dari suatu sistem informasi.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Metode pengembangan

Metode SDLC (Sistem Development Life Cycle) adalah metodologi klasik untuk penggunaan, pengembangan, dan pemeliharaan sistem informasi yang tercakup didalamnya sejumlah fase atau tahapan yang terstruktur.

### 4.2 Metode Analisis

Metode analisa adalah salah satu tahap yang penting dalam melakukan penelitian. Metode analisa yang digunakan yaitu PIECES . tahapan metode pieces sebagai berikut:

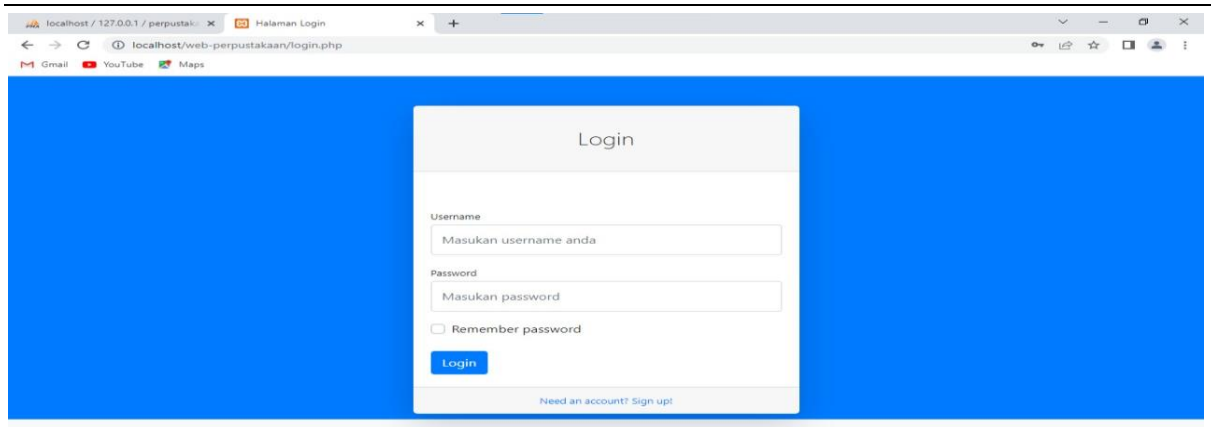
No	Analisa pieces	Sistem saat ini	Sistem baru
1.	Analisis Kinerja (Performance)	Dengan sistem yang masih manual dan masih mengandal kan kinerja karyawan dengan kemampuan terbatas, tentunya tidak banyak pekerjaan yang dapat diselesai kan dalam satu waktu	Mempunyai kinerja yang lebih baik dalam pendataan di perpustakaan. Mempermudah dan mem persingkat waktu sehingga pe kerjaan cepat selesai.
2.	Analisis Informasi (Information)	Keakuratan informasi rendah, karena ketersediaan informasi ti dak realtime dan tingkatketeliti an manusia yang biasanya sering ter ganggu atau kurang stabil. Infor masi yang dihasilkan tidak up to date.	Meningkatkan keakuratan infor masi dan meningkatkan ketelitian dalam pengecekan buku. Sistem yang baru ini dapat mengakses mengenai informasi data pemin jam buku dengan mudah dan selalu up date.
3.	Analisa Ekonomi (economy)	Cukup banyak jenis biaya yang rutin dikeluarkan untuk membeli	Kemampuan sistem baru secara optimal biaya yang dikeluarkan

		perlengkapan perpustakaan seperti buku, pulpen, kertas laporan dan yang lainnya, biasanya habis dalam waktu singkat	relative lebih rendah karena semua aktivitas pencatatan pada perpustakaan ini dilakukan secara komputerisasi.
4.	Analisis Keamanan (Control)	Tidak adanya proteksi terhadap data sehingga kehilangan data dan manipulasi data sangat mungkin terjadi. Perpustakaan cukup kesulitan mengontrol dan mengoreksi informasi karena terlalu banyak data namun waktu yang dimiliki terbatas.	Dengan system yang di buat sekarang ini dapat dengan mudah untuk mengontrol peminjaman buku dan mempermudah untuk pendataan.
5.	Analisis Efisiensi (Eficiency)	Karena sistem yang ada masih manual, sumber daya manusia dirasa kurang karena beberapa jenis pekerjaan yang harus dilakukan yaitu mendata peminjam, proses transaksi, mengumpulkan data membuat informasi.	System yang baru ini, akan mengurangi sdm, karena semua dilakukan secara terkomputerisasi, dan memudahkan dalam mendata dan sebagainya.
6.	Layanan (Service)	Petugas dituntut untuk hafal buku dan dapat menulis data dengan cukup cepat. Sehingga terkadang menghambat pelayanan kepada siswa.	Memudahkan petugas saat melayani siswa, dan tidak perlu menghafalkan lagi langsung saja lihat di computer, semua sudah tersedia di computer itu.

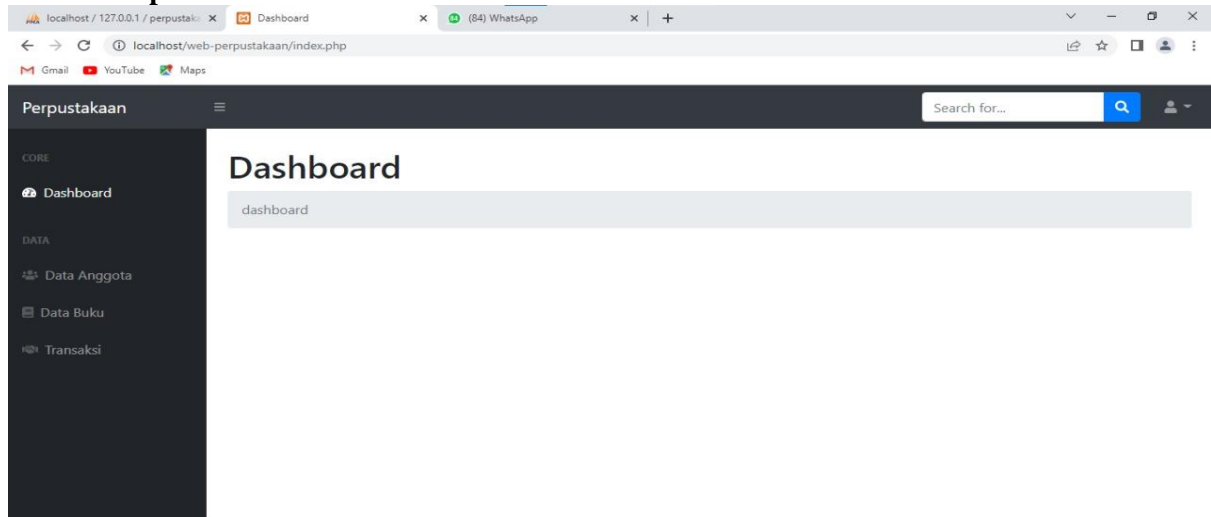
#### 4.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan persiapan dari desain terinci dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain menjadi menjadi dua jenis yaitu desain *input* dan *output*. Berikut penjelasan detail dari desain *input* dan *output*. Adapun desain sistem yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

#### Desain menu login



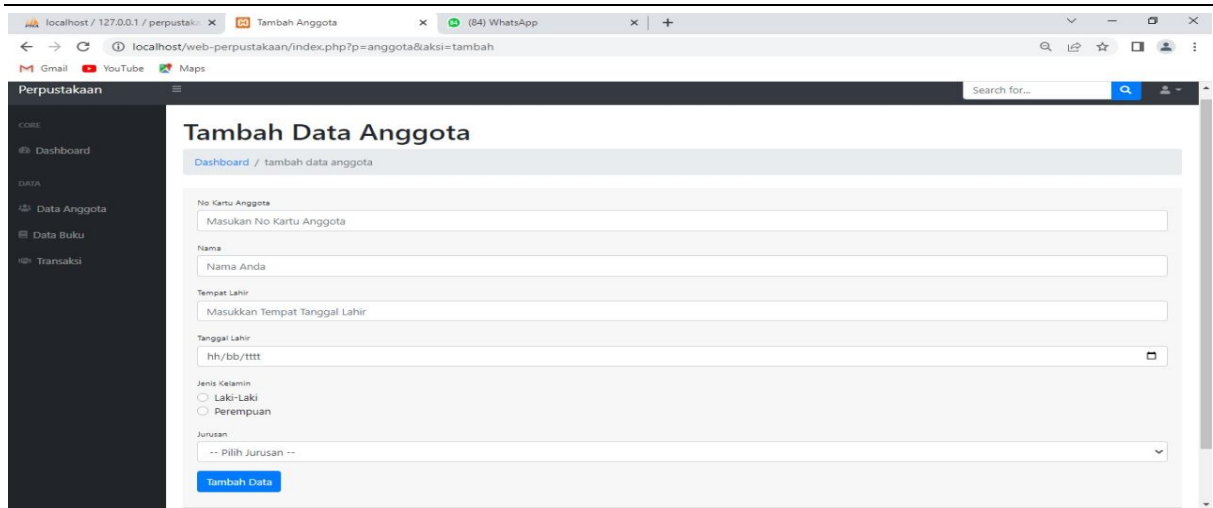
### Desain tampilan utama



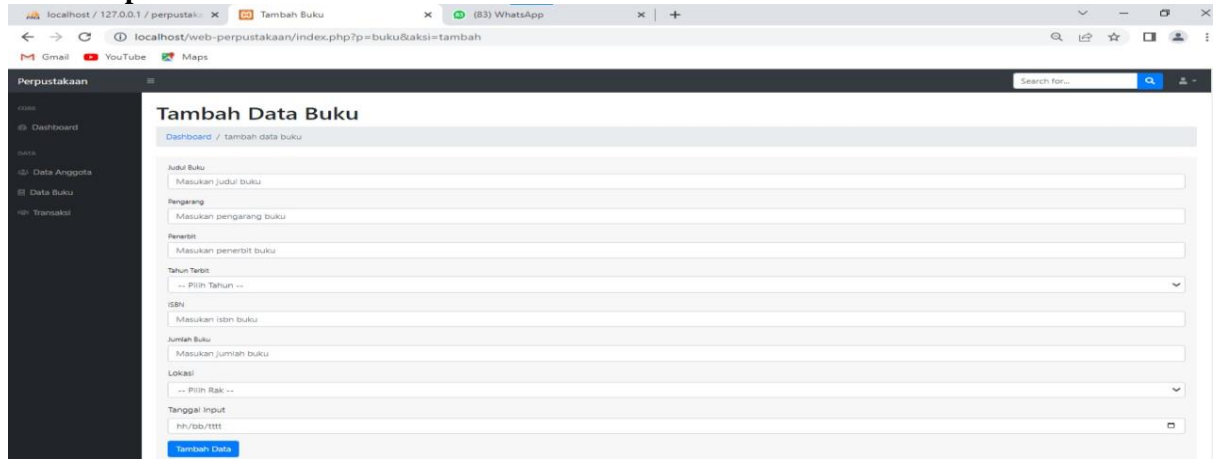
#### 4.3.1 Desain *input*

Desain *input* merupakan rancangan secara konsep yang diajukan acuan implementasi program, sehingga menjadi sebuah interface untuk melakukan penyimpanan data kedalam database. Adapun desain *input* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

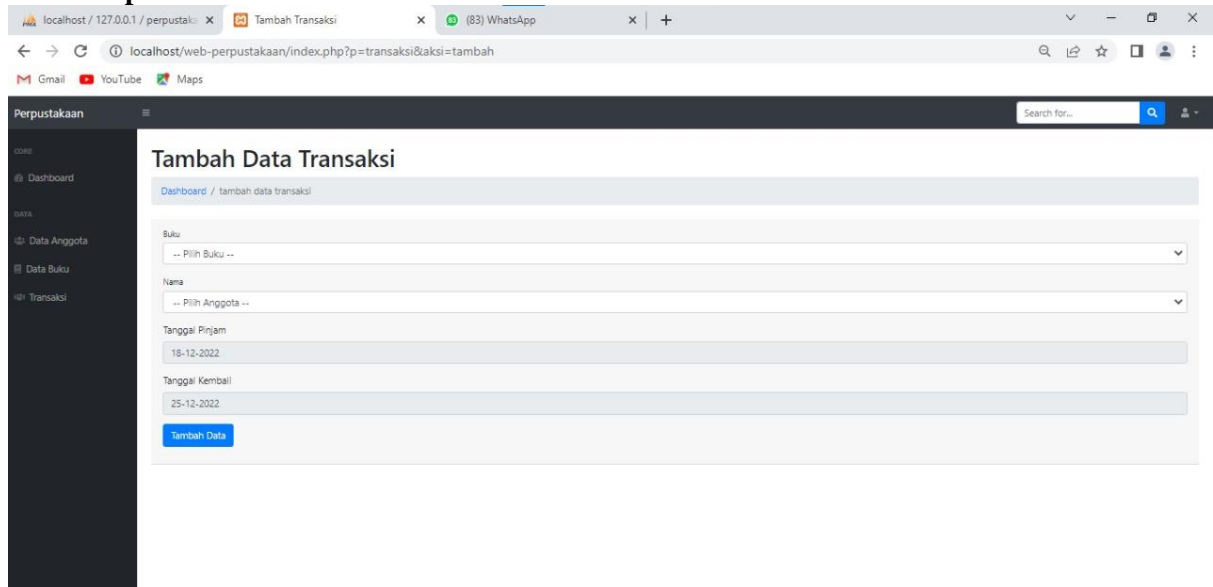
#### Desain *input* data anggota



### Desain input data buku



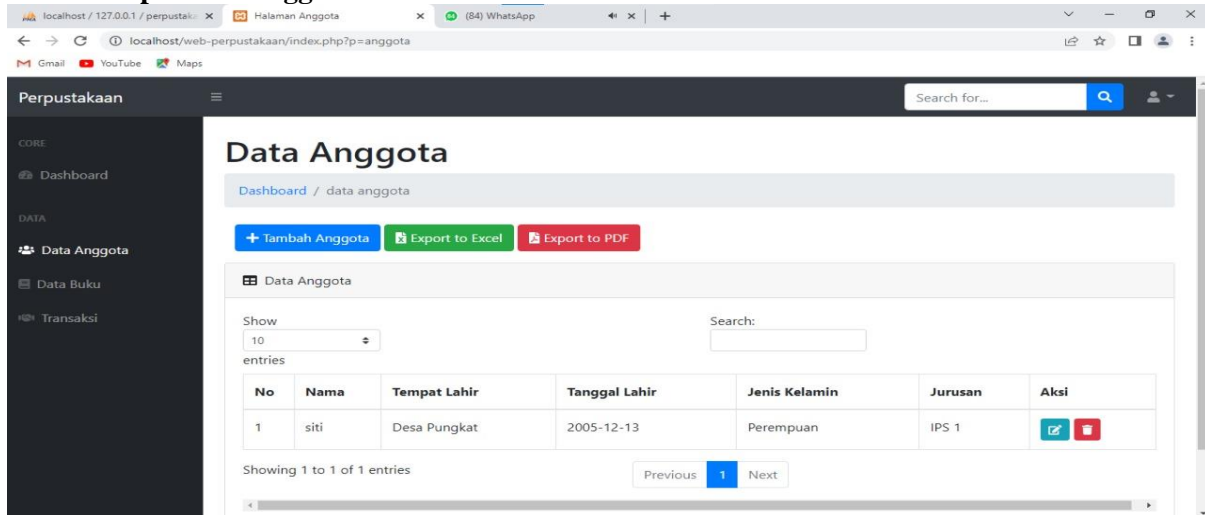
### Desain input data transaksi



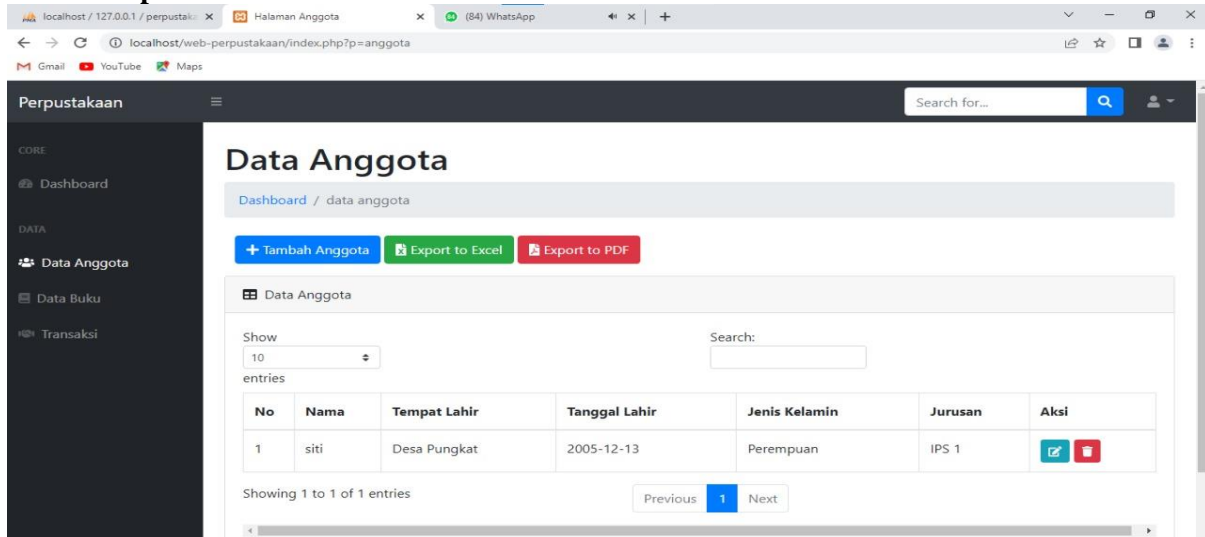
### 4.3.2 Desain Output

Desain output adalah data dari sistem informasi yang dapat dilihat. Disamping itu output dapat berupa hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan disuatu media penyimpanan. Adapun desain output dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

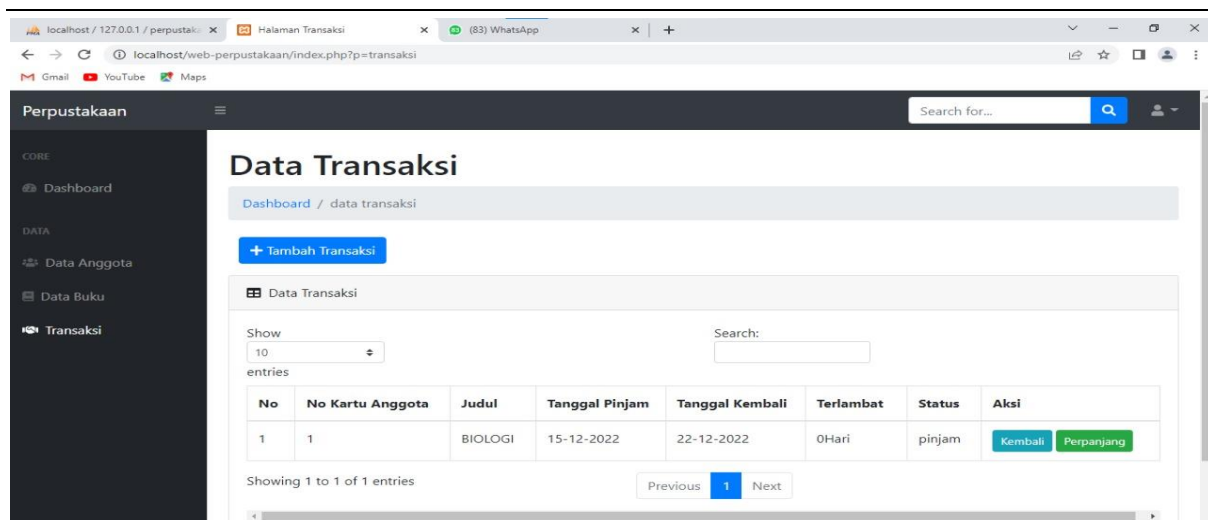
### Desain output data anggota



### Desain output data buku



### Desain output data transaksi



## 5. KESIMPULAN

Dengan dibuatnya sistem informasi perpustakaan berbasis website pada sekolah ini maka dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola dan menginputkan data buku untuk mempercepat proses pencarian dan penyusunan data dalam pendataan koleksi buku, majalah, jurnal penelitian, pendataan anggota, pendataan peminjaman dan pengembalian serta dapat mempercepat proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Sistem informasi perpustakaan berbasis website yang dapat di akses oleh petugas dan bisa diterapkan pada sekolah untuk membantu siswa dalam melihat koleksi buku, majalah dan jurnal serta membantu untuk menyampaikan status buku yang sedang dipinjam, dikembalikan dan data denda bagi siswa yang terlambat mengembalikan peminjaman buku.

## REFERENSI

- [1] Dani Eko Hendrianto, Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan, vol. 3 no 4, 2014.
- [2] Diah Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," vol.XII,No.2 2016.
- [3] Denny Hermawan, Rifqi Dhiyaulhaq Sami Miru, Mukhalif, Sistem Informasi Sekolah Berbasis Komputasi Awan, vol. 5 no.1, 2019
- [4] R. M. Barts, "The Stub Loaded Helix: A Reduced Size Helical Antenna," *Doctoral Dissertation*, 2003. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10919/29728>.