

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**



**PENERAPAN *DEEP LEARNING* UNTUK KLASIFIKASI OTOMATIS
KOLEKSI BUKU DIGITAL DALAM SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS
LAYANAN DI SMA PGRI SIALINGAN**

TIM PENGUSUL :

Ketua : Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom, NIDN : 0214089002

Anggota 1 : Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom, NIDN : 0209129101

Anggota 2 : M Afri Rahman, NIM : 2022230037

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Pengabdian : Penerapan *Deep Learning* Untuk Klasifikasi Otomatis Koleksi Buku Digital Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Untuk Meningkatkan Efektivitas Layanan Di SMA PGRI Sialingan.

Pelaksana :
Ketua Pengabdian :
a. Nama Lengkap : Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom
b. NIDN : 0214089002
c. Jabatan Fungsional : Kasubag Kemahasiswaan
d. Program Studi : Informatika
e. Nomor HP : 0822-8190-9558
f. Alamat surel (e-mail) : khanawijaya90@gmail.com

Anggota 1 :
a. Nama Lengkap : Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom
b. NIDN : 0209129101
c. Perguruan Tinggi : Universitas Prabumulih

Anggota 2 :
a. Nama Lengkap : M Afri Rahman
b. NIM : 2022230037
c. Perguruan Tinggi : Universitas Prabumulih

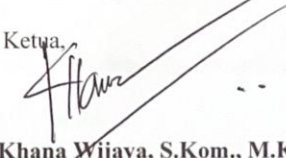
Alamat : Jl. Patra No. 50 Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan
Penanggung Jawab : UP2M Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
Tahun Pelaksanaan : 2025
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 2.500.000,-
Biaya Keseluruhan : Rp. 2.500.000,-



Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Iwan Setiawan, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0209129101

Prabumulih, September 2025

Ketua,

Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0214089002

Mengetahui,
Ketua UP2M Fakultas Ilmu Komputer



Nurmayanti, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0214039301

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Karena berkat dan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan pengabdian dengan tema “Penerapan *Deep Learning* Untuk Klasifikasi Otomatis Koleksi Buku Digital Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Untuk Meningkatkan Efektivitas Layanan Di SMA PGRI Sialingan.”, Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam berbagai hal, tetapi penulis berharap pengabdian ini dapat digunakan atau dimanfaatkan sebaik-baiknya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini :

1. Yayasan Pendidikan Prabumulih yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Rektor Universitas Prabumulih yang telah memfasilitasi kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.
3. Dekan Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan support dalam kegiatan ini sehingga terlaksana dengan baik.
4. Kepala Sekolah SMA PGRI Silaingan yang telah bersedia sebagai mitra dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

Didalam penulisan laporan pengabdian ini penulis menyadari masih banyak kekurangan ataupun kekeliruan, dikarenakan penulis merasa masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman dimiliki. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menunjang kegiatan ini.

Atas semua bantuan dan bimbingan, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya. Semoga kebaikan, bantuan dan dorongan serta pengorbanan yang telah diberikan dapat memperoleh berkat dan balasan oleh Allah SWT, Amin. Senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan semua bantuan, Sekali lagi saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Prabumulih, September 2025
Tim Pengabdi

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Kata Pengantar	
Daftar Isi	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Target Kegiatan	4
BAB II TARGET DAN LUARAN	
2.1 Target	5
2.2 Luaran	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	
3.1 Keterkaitan.....	6
BAB IV HASIL YANG DICAPAI	
4.1 Perancangan Sistem	7
4.2 Implementasi Halaman Profil	8
4.3 Implementasi Visi Misi	9
4.4 Implementasi Halaman Daftar	10
4.5 Implementasi Halaman Kategori	10
4.6 Implementasi Halaman Login	11
4.7 Implementasi Halaman Home	11
4.8 Implementasi Halaman Anggota	12
4.9 Implementasi Halaman Buku	12
BAB V RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	
5.1 Rencana Tahap Berikutnya	13
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	14
6.2 Saran	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Sering dengan perkembangan zaman teknologi di bidang komputer semakin pesat dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Sehingga kemampuan komputer untuk membantu manusia dan menyelesaikan masalah semakin meningkat baik permasalahan yang kompleks maupun permasalahan yang sederhana. Selain digunakan untuk menyimpan data komputer juga dapat mengolah data, juga menyajikan data yang lebih mudah dipahami. Sedangkan internet merupakan suatu media yang sudah tidak asing lagi di belahan dunia manapun. Media internet digunakan dalam bidang penjualan dan bidang pemasaran. Media internet akan berdampak besar bagi perusahaan besar untuk beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi dan mampu bersaing dengan kompetitor lain (Selay et al., 2023).

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 memerlukan referensi bacaan yang baik berupa buku, kamus, majalah, dan sumber bacaan lain (Wijaya, 2021).

Perpustakaan adalah sebuah gedung atau akomodasi fisik tempat menyimpan buku dan media non-buku, digital maupun analog (Cahyaningtyas, 2015). Perpustakaan adalah sebuah tempat yang digunakan untuk menyimpan informasi baik berupa cetak (buku, koran, jurnal, majalah, karya tulis, karya lukisan) ataupun elektronik (pita kaset, *film*, *slide*) yang biasanya disimpan menurut tatanan tertentu yang digunakan pengunjung

untuk dibaca atau dipinjam dan bukan untuk dijual (Eskha et al., 2018).

Perpustakaan sebagai penyedia layanan informasi mencakup kegiatan pengumpulan, pengolahan, penyajian, penyebaran, pengawetan, dan pelestarian informasi. Perpustakaan berkembang dan bermanfaat sebagai salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian, rekreasi, pelestarian khasanah budaya bangsa, serta memberikan berbagai jasa layanan lainnya. Ilmu dan informasi disajikan untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. Informasi digunakan untuk menunjang studi akademis, menambah ilmu bidang lain yang memperkaya pengetahuan, dan memberi hiburan tersendiri bagi pemustaka. Informasi yang sifatnya ringan dapat memberi hiburan tersendiri bagi pemustaka (Endarti et al., 2022).

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian sub sistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi yang harus dilakukan yaitu pendaftaran anggota, proses penginputan data calon anggota, proses pengunjung, proses peminjaman dan pengembalian buku, proses penginputan data buku dan catalog buku pada perpustakaan SMA PGRI Sialingan masih belum menerapkan sistem informasi karena pada perpustakaan ini masih secara konvensional pada buku besar. Dengan menerapkan sistem informasi ini diharapkan para pengunjung dan pembaca tidak ada kendala lagi.

Berdasarkan analisis masalah diatas maka penulis tertarik melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan judul, “Penerapan Deep Learning Untuk Klasifikasi Otomatis Koleksi Buku Digital Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Untuk Meningkatkan Efektivitas Layanan Di SMA PGRI Sialingan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka di dapat beberapa permasalahan yaitu:

1. Pada SMA PGRI Sialingan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku masih di catat pada buku besar.
2. Pada proses pembuatan laporan kegiatan perpustakaan masih dilakukan pencatatan secara konvensional pada buku besar.
3. Belum adanya sistem informasi perpustakaan di SMA PGRI Sialingan.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diambil perumusan yaitu Bagaimana mengimplementasikan metode *UCD (Ucer Centered Design)* pada rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA PGRI Sialingan.

1.4 Tujuan

Tujuan dalam kegiatan pengabdian Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah :

1. Untuk memudahkan admin dalam penginputan data dan memudahkan siswa dalam peminjaman dan pengembalian buku.
2. Menghasilkan aplikasi sistem perpustakaan untuk SMA PGRI Sialingan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan adanya penelitian ini membuat penulis menambah dan memperluas wawasan mengenai seberapa bergunanya sistem informasi perpustakaan bagi instansi pendidikan dan penelitian ini

juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya yang akan mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis *web*.

1.6 Target Kegiatan

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah yang dihadapi mitra, Target dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa-siswa dan seluruh staf Perpustakaan SMA PGRI Sialingan. Adapun solusi yang ditawarkan adalah melakukan pelatihan dan sosialisasi penggunaan aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web sebagai media layanan untuk meningkatkan minat membaca bagi siswa/i.

Setelah pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan siswa/I dan staf Perpustakaan SMA PGRI Sialingan meningkat dalam hal sebagai berikut:

1. Meningkatkan efektivitas layanan peminjaman dan pengembalian buku
2. Meningkatkan akurasi data koleksi buku dan anggota.
3. Meningkatkan literasi digital di lingkungan sekolah
4. Meningkatkan minat baca siswa melalui kemudahan akses informasi buku.
5. Mempermudah monitoring aktivitas perpustakaan oleh kepala sekolah

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Target

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah yang dihadapi mitra, Target dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa-siswa dan seluruh staf Perpustakaan SMA PGRI Sialingan. Adapun solusi yang ditawarkan adalah melakukan pelatihan dan sosialisasi penggunaan aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web sebagai media layanan untuk meningkatkan minat membaca bagi siswa/i.

Setelah pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan siswa/I dan staf Perpustakaan SMA PGRI Sialingan meningkat dalam hal sebagai berikut:

1. Meningkatkan efektivitas layanan peminjaman dan pengembalian buku
2. Meningkatkan akurasi data koleksi buku dan anggota.
3. Meningkatkan literasi digital di lingkungan sekolah
4. Meningkatkan minat baca siswa melalui kemudahan akses informasi buku.
5. Mempermudah monitoring aktivitas perpustakaan oleh kepala sekolah

2.2 Luaran

Target luaran yang ingin dicapai dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah publikasi ilmiah pada Jurnal Terakreditasi Sinta.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan cara pemaparan dari Tim Pengabdian Masyarakat dan selanjutnya dilakukan tanya jawab kepada peserta. Adapun materi pengabdian masyarakat yang nantinya akan dilakukan sebagai berikut :

1. Persentasi Profil Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
2. Persentasi Materi Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Digital untuk meningkatkan Efektivitas Layanan di SMA PGRI Sialingan.

Dalam setiap materi disampaikan akan disisipkan tanya jawab antara pemateri dan peserta (Staf Perpustakaan dan siswa), selain itu juga berbagi pengalaman tentang bagaimana trik dan tips dalam pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan yang baik dan benar.

3.1 Keterkaitan

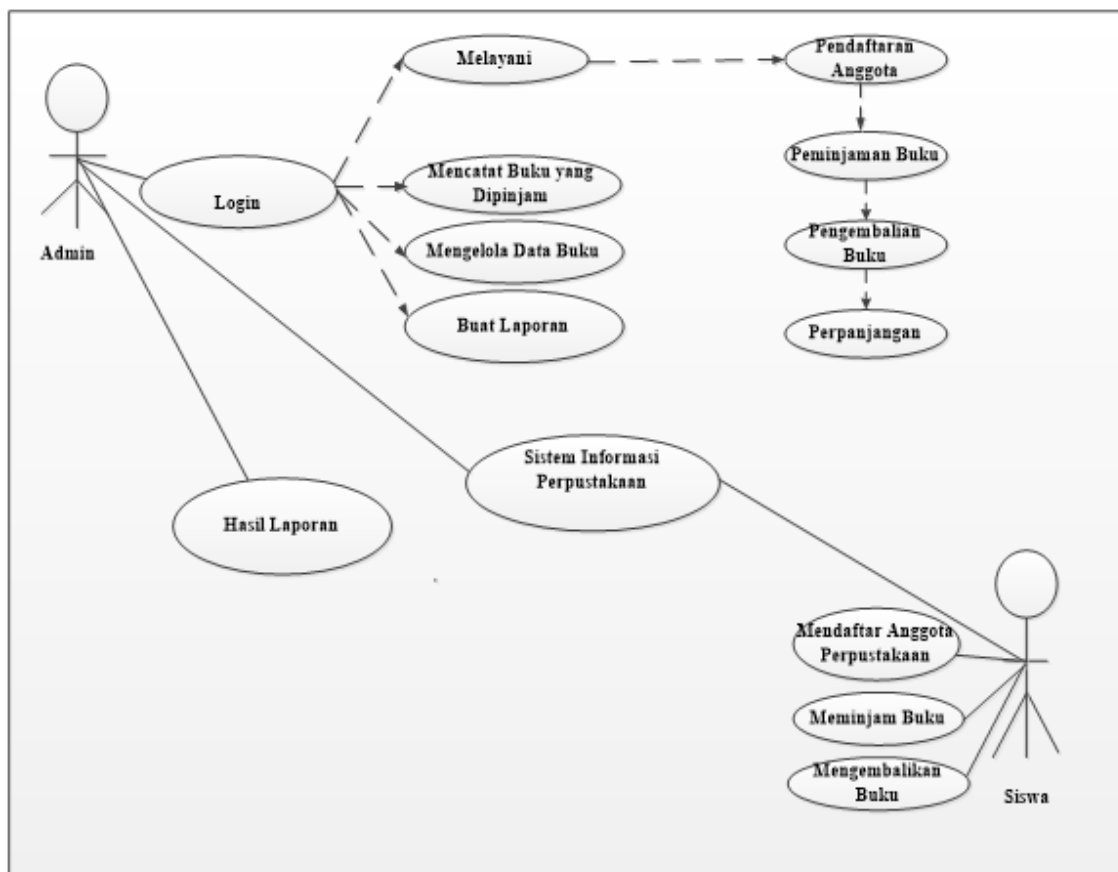
Materi pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital untuk meningkatkan efektivitas layanan perpustakaan ini dibuat sesuai kebutuhan yang diinginkan siswa dan staf perpustakaan SMA PGRI Sialingan, sehingga diharapkan mendapatkan hasil yang maksimal dalam pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital berbasis *web*. Bagi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Prabumulih kegiatan ini merupakan program yang sangat penting terutama dalam menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi. Selanjutnya dengan kegiatan ini diharapkan para dosen dapat berperan strategis dan taktis dalam serta mengatasi permasalahan sesuai dengan kebutuhan *user*.

BAB IV

HASIL YANG DICAPAI

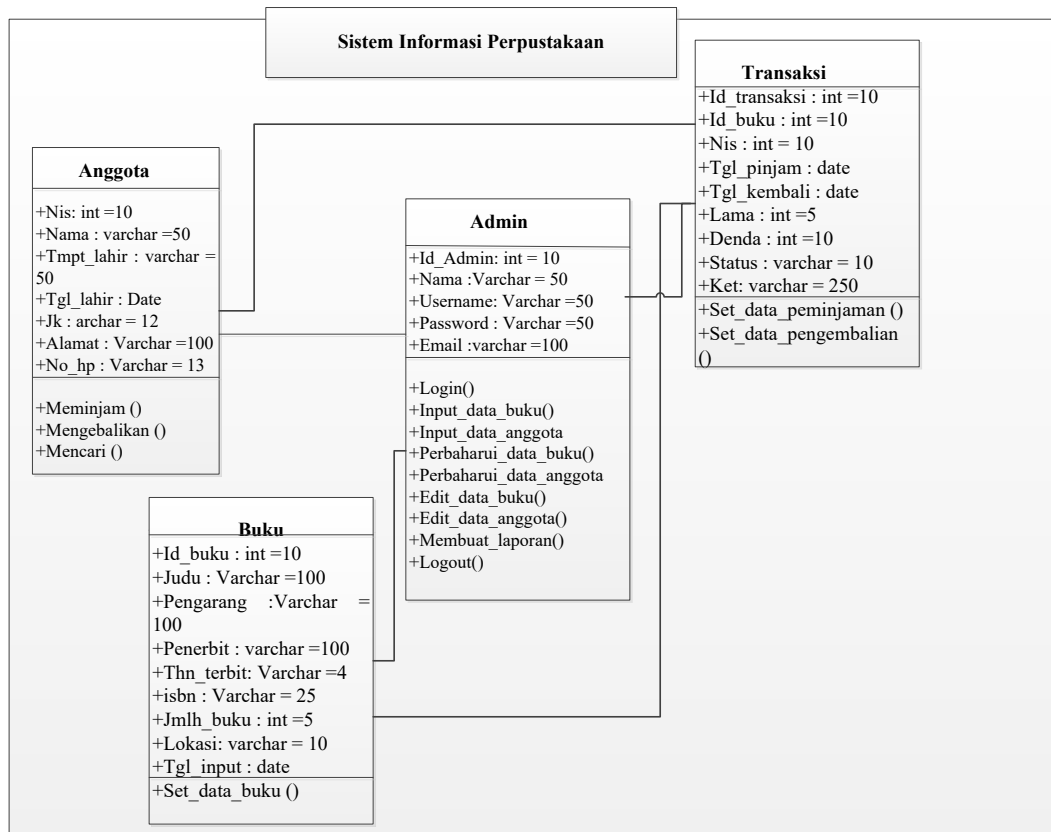
4.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Tahap perancangan prosedur yang diusulkan ini akan dibuat *use case activity* diagram, *class* diagram, tahap prosedur yang diusulkan ini merupakan pengembangan perancangansistem yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan.



Gambar 4.1 Use Case Diagram yang diusulkan

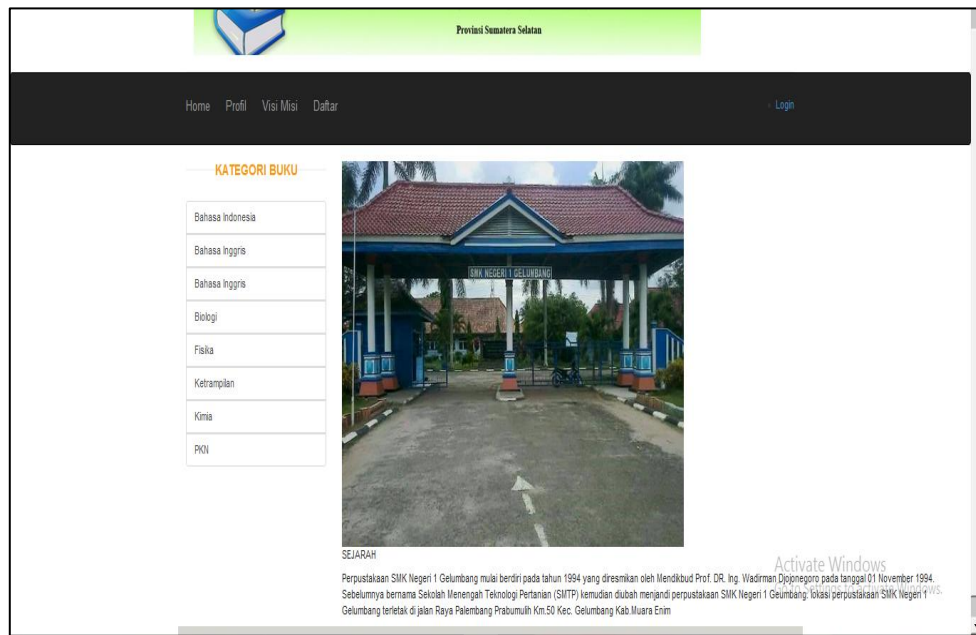
Diagram use case menyajikan interaksi antara use case dan aktor. Aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.



Gambar 4.2 Class Diagram Yang diusulkan

4.2 Implementasi Halaman Profil

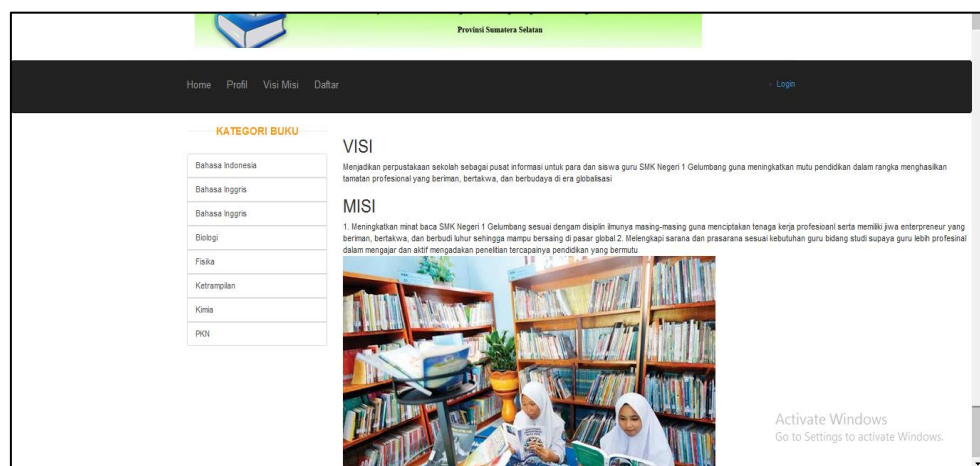
Pada halaman profil ini terdapat foto sekolah dan sejarah SMA PGRI Sialingan.



Gambar 4.3 Halaman Profil

4.3 Implementasi Halaman Visi Misi

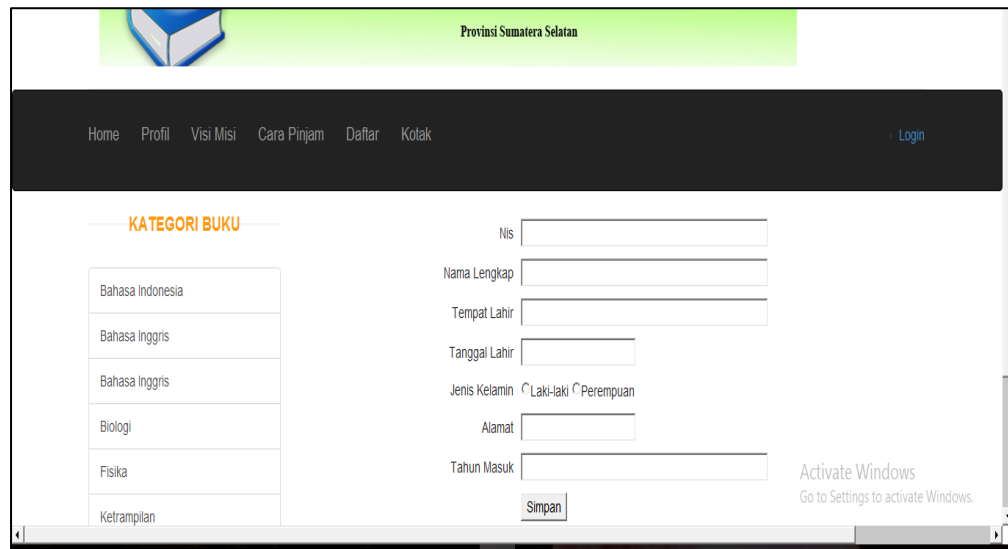
Pada halaman profil ini terdapat foto sekolah dan sejarah SMA PGRI Sialingan.



Gambar 4.4 Halaman Visi Misi

4.4 Implementasi Halaman Daftar

Dihalaman Daftar, User dapat menginputkan data anggota seperti nis, nama, alamat dan jenis kelamin. Berikut ini adalah tampilan halaman Daftar :



The screenshot shows a web application interface for registration. At the top, there is a green header with a book icon and the text "Provinsi Sumatera Selatan". Below this is a dark navigation bar with links: Home, Profil, Visi Misi, Cara Pinjam, Daftar, and Kotak. A "Login" link is also present. The main content area is titled "KATEGORI BUKU" and features a list of book categories: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Biologi, Fisika, and Ketrampilan. To the right of this list is a registration form with the following fields: Nis, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin (with radio buttons for Laki-laki and Perempuan), Alamat, and Tahun Masuk. A "Simpan" button is located at the bottom of the form. An "Activate Windows" watermark is visible in the bottom right corner.

Gambar 4.5 Halaman Daftar

4.5 Implementasi Halaman Kategori

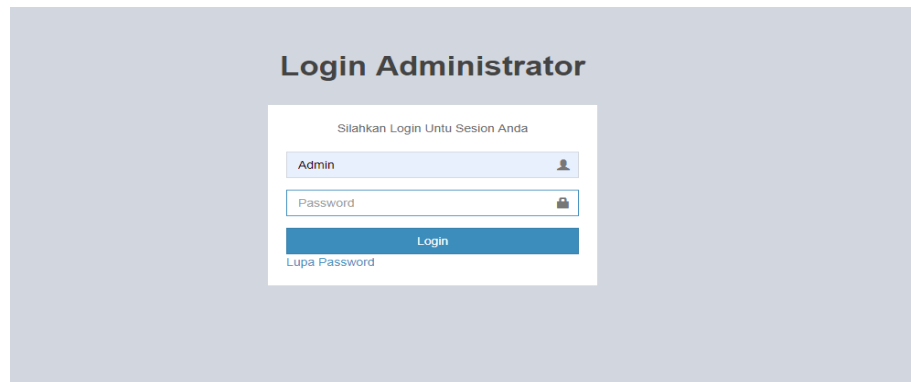
Dihalaman kategori, User dapat memilih kategori yang ingin dipinjam. Berikut ini adalah tampilan halaman kategori :



Gambar 4.6 Halaman Kategori

4.6 Implementasi Halaman Login

Menampilkan halaman *login admin*, *admin* harus *login* terlebih dahulu untuk masuk ke *website* sistem informasi perpustakaan tersebut.



Gambar 4.7 Halaman Login

4.7 Implementasi Halaman Home

Setelah *admin* telah *login* ke halaman *website* tersebut maka akan tampil *menu* utama yang terdiri dari halaman *home*, anggota, kategori, buku, peminjaman, pengembalian, laporan, dan halaman *logout*.



Gambar 4.8 Halaman Home

4.8 Implementasi Halaman Anggota

Dihalaman anggota, *admin* dapat menginputkan data anggota seperti nis, nama, alamat dan jenis kelamin. Berikut ini adalah tampilan halaman anggota :

No	Nis	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Edit	Hapus
1	12345	Ekta	Gelumbang	2017		
2	2015804045	Wewen	Prabumulih	2014		
3	2015804065	Iqbal Rizqi Purnama	Lembak	2015		

Jumlah : 3 Anggota

Copyright © 2019 Ekta. Designed by Ekta

Gambar 4.9 Halaman Anggota

4.9 Implementasi Halaman Buku

Dihalaman buku ini *admin* dapat menginput data buku. Berikut adalah tampilan halaman buku.

No	Judul Buku	Kategori	Pengarang	Penerbit	Jumlah	Edit	Hapus
1	Bahasa dan Sastra	1	Budiman	SMK	2		
2	Bahasa dan Sastra	1	Budiman	SMK	2		
3	Bahasa dan Sastra	1	Budiman	SMK	2		

Jumlah : 3 buku

Copyright © 2019 Ekta. Activate ! Designed by Ekta

Gambar 4.10 Halaman Buku

BAB V

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

5.1 Rencana Tahapan Berikutnya

Adapun rencana tahap berikutnya dalam penelitian ini yaitu aplikasi yang sudah dikembangkan dapat digunakan secara global oleh semua siswa dan guru SMA PGRI Sialingan. Serta diharapkan juga penelitian ini dapat terpublikasi pada jurnal bereputasi sinta 1-6.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian penjelasan dan pembahasan pada keseluruhan bab pada skripsi yang berjudul “Implementasi Metode *UCD (User Centered Design)* pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMA PGRI Sialingan)” maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi perpustakaan SMA PGRI Sialingan ini dibuat menggunakan pemrograman *PHP* dan *database MySQL* dan untuk desain *website* menggunakan *bootstrap*.
2. Pada sistem informasi perpustakaan ini terdapat *form login*, *form home*, anggota, kategori, buku, peminjaman, pengembalian, laporan, dan halaman *logout*.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan SMA PGRI Sialingan dapat memudahkan *admin* dalam penginputan data dan memudahkan siswa dalam peminjaman dan pengembalian buku.

6.2 Saran

Aa Setelah melakukan pengujian dari *website* sistem informasi perpustakaan SMA PGRI Sialingan, adapun saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Adanya pelatihan untuk *admin* tentang mengelola *website* sehingga *website* perpustakaan SMA PGRI Sialingan ini berjalan dengan baik.
2. Sebaiknya perpustakaan SMA PGRI Sialingan menggunakan sistem informasi perpustakaan ini, sehingga mempermudah untuk siswa dan pustaka yang ada di perpustakaan SMA PGRI Sialingan.

Sistem informasi perpustakaan SMA PGRI Sialingan ini masih sederhana, sebaiknya lebih dikembangkan lagi untuk penelitian selanjutnya.

- [1] A.S. Rosa, M. Shalahudin. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: INFORMATIKA Bandung, 2015.
- [2] Abdillah, Willy. 2018. *Metode penelitian terpadu sistem Informasi*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [3] Fajriyah, Ahmat Josi, Tolip Fisika. "Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode *Waterfall* ." *Jurnal SISFOKOM*, 2017: 111-115.
- [4] Hariadi, Fajar. "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan pada SDN Sukoharjo Pacitan Berbasis WEB." *IJNS*, 2013: 48-54.
- [5] Indrajani. *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [6] Intan Sandra Yatana Saputri, Mardhiah Fadhli, Ibnu Surya. "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web." *Jurnal Nasiona Teknologi dan Sistem Informasi*, 2017: 269-278.
- [7] Lukman Andi Muh. "Pengembangan Sistem Informasi Perustakaan Umum Menggunakan Insilite 3.0 di Kab. Enrekang." *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 2017: 70-77.
- [8] Permana, Aji. "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Kuningan)." *Jurnal Cloud Information*, 2018: 36-40.
- [9] Sidik, Betha. *Pemograman Web dengan PHP 7*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [10] Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta : Bandung.
- [11] Sunyoto Bandung. 2013 . *Metode Dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : CAPS (Center For Academic Publishing Service).