

# Implementasi Metode *UCD (User Centered Design)* pada Rancang Bangun Sistem informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)

Khana Wijaya<sup>1</sup>, Ekta Noviyanti<sup>2</sup>  
Sistem informasi/STMIK Prabumulih  
Jln.Patra No 50 Kelurahan Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan  
Tlpn/fax.07133322417  
Email : [khanawijaya90@gmail.com](mailto:khanawijaya90@gmail.com)<sup>2</sup>, [ektanoviyanti97@gmail.com](mailto:ektanoviyanti97@gmail.com)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka. Sistem informasi di perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang memiliki peralatan dan perlengkapan yang memadai. Serta siswa atau siswi telah diwajibkan menjadi anggota perpustakaan sekolah. Proses yang sedang berjalan seperti pendaftaran anggota, penginputan data calon anggota, peminjaman dan pengembalian buku, penginputan data buku masih dilakukan secara konvensional yaitu ditulis dalam buku besar. Menghindari keterlambatan dalam sistem pelayanan perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang, maka sangat diperlukan sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu dan mempermudah *admin* dalam penginputan data transaksi dan data buku serta mempermudah siswa dalam peminjaman dan pengembalian buku. Pada sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang ini menggunakan metode *UCD (User Centered Design)* dan menggunakan alat bantu perancangan *UML (Unified Modeling Language)* serta untuk bahasa pemrograman menggunakan *PHP (Hypertext Processor)* dengan *database MySQL*. dan untuk desain *website* menggunakan *bootstrap*.

**Kata Kunci :** PHP, perpustakaan, sistem informasi, *UCD (User Centered Design)* dan *UML (Unified Modeling Language)*

## ABSTRACT

*. In the library of SMK Negeri 1 Gelumbang running processes such as member registration, input data on prospective member, borrowing and returning books, book data input and book catalog still written in the ledger. Avoid delays in the system library service SMK Negeri 1 Gelumbang, it is necessary to design an information system library that can help and easier the activities of the circulation of the books. In the information system library SMK Negeri 1 Gelumbang uses (User Centered Design) dan UML (Unified Modeling Language) as well as for language programmer PHP with a MySQL database. Hopefully with this library information system it can solve the problems which exist in the library and can help in the development of science students.*

**Key Words :** PHP, libraries, (User Centered Design) dan UML (Unified Modeling Language)

### 1. Latar Belakang

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

baca yang baik berupa buku, kamus, majalah, dan sumber bacaan lain. (Diah Puspitasari, 2016)

Perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang memiliki peralatan dan perlengkapan yang memadai. Serta siswa atau siswi telah diwajibkan menjadi anggota perpustakaan sekolah. Namun proses pelayanan yang

dilakukan masih secara konvensional yaitu semua pendataannya masih ditulis dalam buku besar dan saat mencari data buku yang dibutuhkan harus membuka satu per satu halaman buku, hal tersebut menyebabkan lambatnya dalam pencarian data, layanan sirkulasi ataupun pembuatan laporan sistem ini sudah dianggap tidak efisien lag imengingat pesatnya peningkatan jumlah judul dan jumlah buku untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu sistem informasi.

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 SMK Negeri 1 Gelumbang masih belum menerapkan sistem informasi karena pada perpustakaan ini masih secara konvensional pada buku besar. Dengan menarapkan sistem informasi ini diharapkan para pengunjung dan pembaca tidak ada kendala lagi.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis tertarik mengimplementasi metode *UCD (User Centered Design)* pada rancang bangun sistem informasi perpustakaan (studi kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang).

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Pengertian Implementasi

Menurut Indrajani (2017:1), implementasi merupakan realisasi fisik dari basis data dan desain aplikasi yang dicapai dengan menggunakan DDL untuk

membuat skema basis data dan *database file* yang kosong.

### 2.2 Pengertian UCD (User Centered Design)

Menurut Intan Sandra Yatana Saputri, dkk (2017), *UCD* adalah sebuah proses desain *interface* (antarmuka) yang fokus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desainnya.

### 2.3 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Fajriyah, dkk (2017), rancang bangun adalah suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan.

### 2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Aji Permana (2018), sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyediakan informasi yang dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuannya.

### 2.5 Pengertian Perpustakaan

Menurut Andi Muh. Lukman (2017), perpustakaan adalah kumpulan atau bangunan fisik sebagai tempat buku dikumpul dan disusun menurut sistem tertentu.

### 2.6 Pengertian PHP

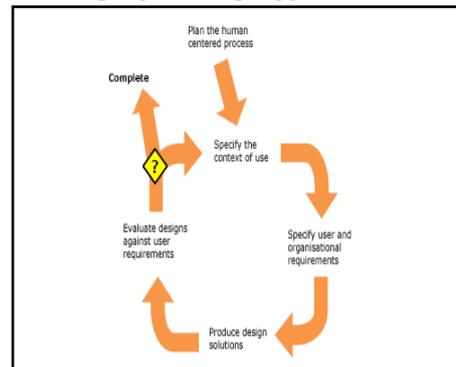
Menurut Betha Sidik (2017:4), "*PHP* merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*".

### 2.7 Pengertian Web

Menurut Betha Sidik (2017:1), "*Web* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer)".

## 3. Metode UCD (User Centered Design)

Menurut Ambrowati yang dikutip dari jurnal Muslim dan Saifu (2018), Metode *UCD* merupakan metode pengembangan sistem yang meniti beratkan kepada *user* sebagai pusat pengembangan sistem, tujuan atau sifat-sifat, konteks serta lingkungan sistem semua didasarkandari pengalaman pengguna.



Sumber : Intan Sandra (2017)

Gambar 3.2 Proses *UCD* berdasarkan ISO 13407:1999

#### 1. Fokus pada Pengguna

Perancangan harus berhubungan langsung dengan pengguna sesungguhnya atau calon pengguna melalui *interview*, *survey*, dan partisipasi dalam *workshop* perancangan. Tujuannya adalah untuk memahami kognisi, karakter, dan sikap pengguna.

#### 2. Perancangan Terintegrasi

Perancangan harus mencakup antarmuka pengguna, sistem bantuan, dukungan teknis seperti perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan serta prosedur untuk instalasi dan pengaturan konfigurasi.

3. Pengujian Pengguna  
 Satu-satunya pendekatan yang sukses dalam perancangan sistem yang berpusat pada pengguna adalah secara empiris dibutuhkan *observasi* tentang kelakuan pengguna, evaluasi umpan-balik yang cermat, wawasan pemecahan terhadap masalah yang ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan.

4. Perancangan Interaktif  
 Sistem yang sedang dikembangkan harus didefinisikan, dirancang, dan ditest berulang kali. Berdasarkan hasil test kelakuan dari fungsi.

**4. Hasil Dan Pembahasan**

1. Implementasi Halaman Profil  
 Pada halaman profil ini terdapat foto sekolah dan sejarah SMK Negeri 1 Gelumbang.



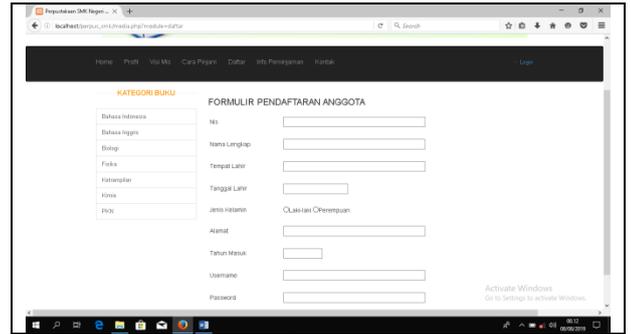
**Gambar 4.1 Halaman Profil**

2. Implementasi Halaman Visi Misi  
 Pada halaman profil ini terdapat foto sekolah dan sejarah SMK Negeri 1 Gelumbang.



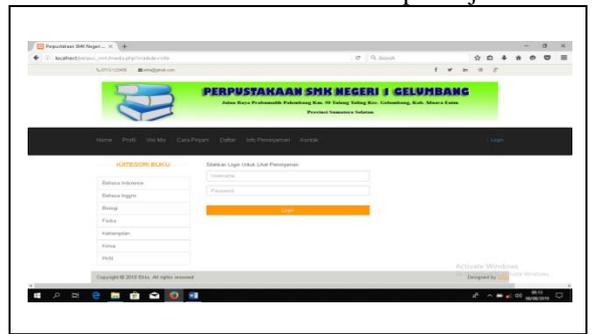
**Gambar 4.2 Halaman Visi Misi**

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



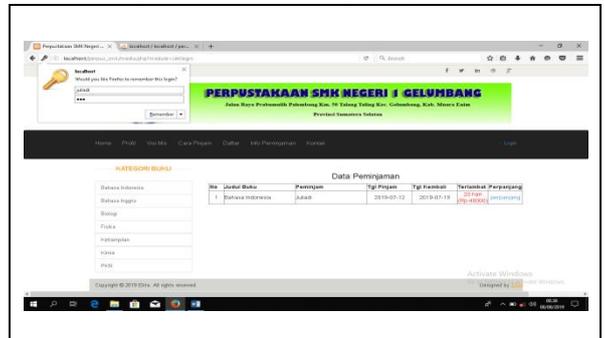
**Gambar 4.3 Halaman Daftar**

4. Implementasi Halaman *Login* Info Peminjam  
 Dihalaman kategori, *User* dapat melakukan *login* terlebih dahulu untuk melihat info peminjaman.



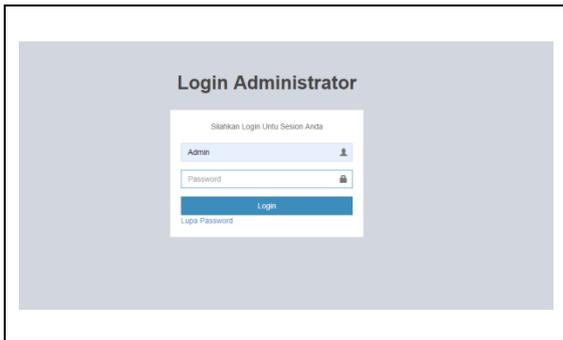
**Gambar 4.4 Halaman Login Info Peminjam**

5. Implementasi Halaman Info Peminjam  
 Berikut tampilan halaman info peminjam :



**Gambar 4.5 Halaman Info Peminjam**

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



Gambar 4.6 Halaman Login

7. Implementasi Halaman Home

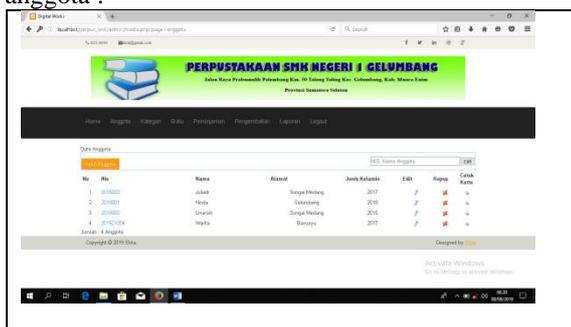
Setelah *admin* telah *login* ke halaman *website* tersebut maka akan tampil *menu* utama yang terdiri dari halaman *home*, anggota, kategori, buku, peminjaman, pengembalian, laporan, dan halaman *logout*.



Gambar 4.7 Halaman Beranda

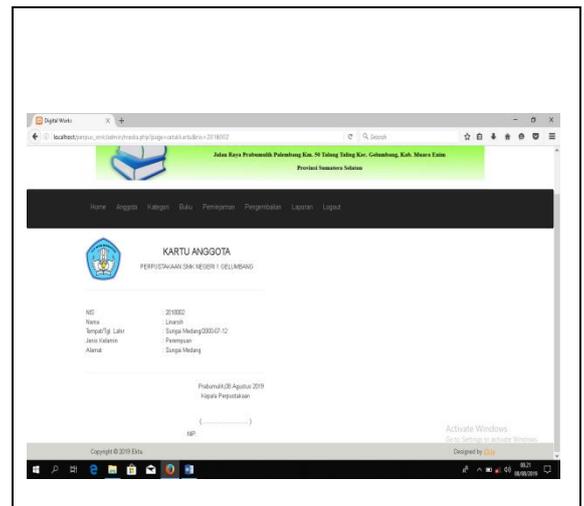
8. Implementasi Halaman Anggota

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



Gambar 4.8 Halaman Anggota

9. Implementasi Halaman Cetak Anggota Perpustakaan



Gambar 4.9 Halaman Cetak Anggota Perpustakaan

10. Implementasi Halaman Kategori

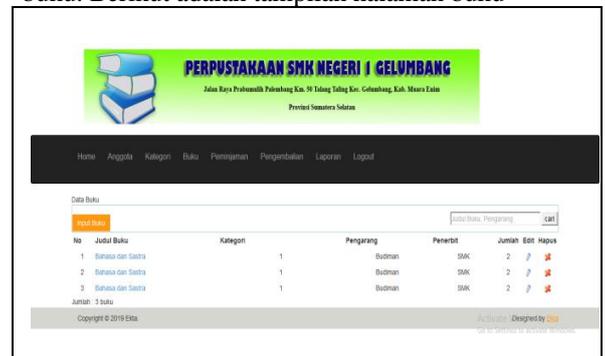
Pada halaman kategori ini *admin* dapat menginputkan data kategori misalnya kategori buku bahasa indonesia. Berikut tampilan halaman kategori :



Gambar 4.10 Halaman Kategori

11. Implementasi Halaman Buku

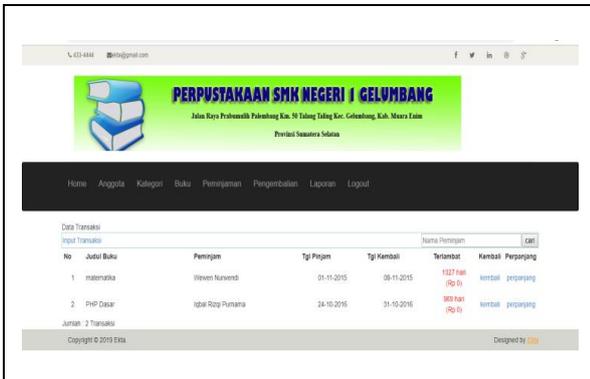
Dihalaman buku ini *admin* dapat menginput data buku. Berikut adalah tampilan halaman buku



Gambar 4.11 Halaman Buku

12. Implementasi Halaman Transaksi

Pada halaman transaksi terdapat dua transaksi yang dapat dilakukan yaitu transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Berikut tampilan halaman transaksi :



Gambar 4.12 Halaman Transaksi

13. Implementasi Halaman Input Data Transaksi Peminjaman

Pada halaman ini admin dapat menginputkan data transaksi peminjaman buku seperti judul buku, nama peminjam, tanggal peminjam, tanggal kembali, dan keterangan. Berikut tampilan halaman input data transaksi peminjaman :



Gambar 4.13 Halaman Input Data Transaksi Peminjaman

14. Implementasi Halaman Transaksi Pengembalian

Jika siswa ingin mengembalikan buku maka klik kembali, jika berhasil maka akan muncul tampilan berhasil dikembalikan seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.14 Halaman Transaksi Pengembalian

15. Implementasi Halaman Laporan

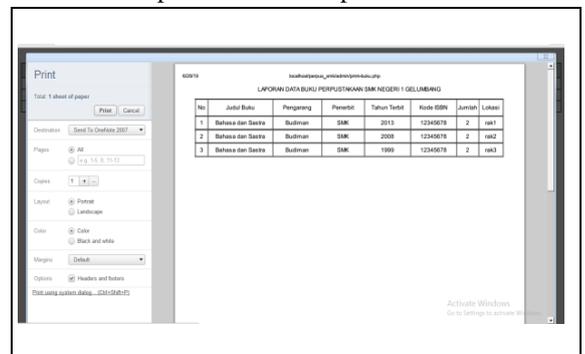
Pada Halaman laporan ini terdapat tiga proses yaitu proses laporan buku, proses laporan anggota, dan proses laporan transaksi. Berikut Tampilan halaman laporan :



Gambar 4.15 Halaman Laporan

16. Implementasi Halaman Laporan Buku

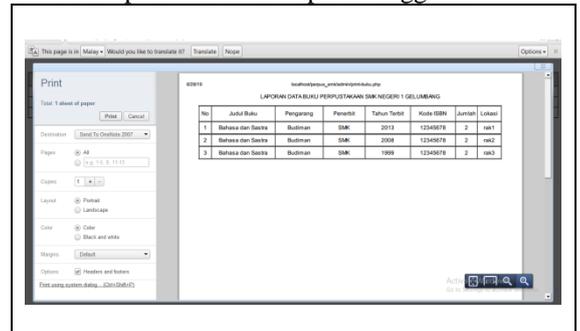
Berikut tampilan Halaman laporan buku :



Gambar 4.16 Halaman Laporan Buku

17. Implementasi Halaman Laporan Anggota

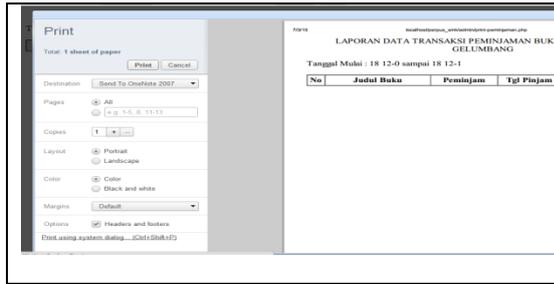
Berikut tampilan Halaman laporan anggota :



Gambar 4.17 Halaman Laporan Anggota

18. Implementasi Halaman Input Laporan Transaksi

Berikut tampilan Halaman input laporan transaksi :



**Gambar 4.18 Halaman Laporan Transaksi**

## Reference

- [1]. A.S. Rosa, M. Shalahudin. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: INFORMATIKA Bandung, 2015.
- [2]. Andrianof, Harkamsyah. "Rancang Bangun Sistem Informasi promosi dan Penjualan pada Toko Ruminansia Berbasis Web." *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 2018 : 11-18
- [3]. Abdillah, Willy. 2018. *Metode penelitian terpadu sistem Informasi*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [4]. Fajriyah, Ahmat Josi, Tolip Fisika. "Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall ." *Jurnal SISFOKOM*, 2017: 111-115.
- [5]. Hariadi, Fajar. "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan pada SDN Sukoharjo Pacitan Berbasis WEB." *IJNS*, 2013: 48-54.
- [6]. Hidayat, Muslim, dkk. "Aplikasi Dakwah Berbasis Android Menggunakan Metode UCD." *Jurnal PPKM III*, 2018 : 354-360.
- [7]. Indrajadi. *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [8]. 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.
- [9]. Jaenuri, Muhammad. "Perancangan Pengolahan Data Perpustakaan Madrasah Aliyah Negeri Lasem Berbasis Intranet." *IJNS*, 2013 : 51-58.
- [10]. Lukman Andi Muh. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Menggunakan Inlilite 3.0 di Kab. Enerkang." *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 2017: 70-77.
- [11]. Mira Afrina, Ibrahim. "Rancang Bangun E-RCM Sebagai Sistem Informasi dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri." *JSI*, 2013 : 629-644
- [12]. Permana, Aji. "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Kuningan)." *Jurnal Cloud Information*, 2018: 36-40.
- [13]. Rohi, Abdulloh. 2015. *Web Programming is Easy*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [14]. Sidik, Betha. *Pemograman Web dengan PHP 7*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [15]. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta : Bandung.
- [16]. Sunyoto Bandung. 2013 . *Metode Dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : CAPS (Center For Academic Publishing Service).
- [17]. Surmalinda Sri. 2014. *Rancang bangun Sistem Informasi Perpustakaan dan Pemanfaatan SMS-Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan*.
- [18]. Sutabri, Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV Andi Offset, 2012.
- [19]. Yusman dan Maryanti. "Rancang Bangun Sistem Informasi Plkada Berbasis Web di Kab. Pidie Provinsi Aceh." *Jurnal Litek*, 2012 : 133-138.
- [20]. Winarno, Edy. 2014. *24 Jam Belajar PHP*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.