

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG
“GUDANG PEDIA” PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
MULTIMEDIA KAMPUS UPI DI CIBIRU**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Multimedia



Disusun Oleh :

Citra Ayu Puspita

1900099

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR HAK CIPTA

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG “GUDANG PEDIA” PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA KAMPUS UPI DI CIBIRU

Oleh:

Citra Ayu Puspita

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia

© Citra Ayu Puspita

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Januari 2023

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian.

Dengan di cetak ulang, di fotokopi, dan cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

CITRA AYU PUSPITA

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG “GUDANG PEDIA” PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA KAMPUS UPI DI CIBIRU

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing,

Pembimbing I,

Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.

NIP. 920171219870811201

Pembimbing II,

Feri Hidayatullah Firmansyah, M.M.T

NIP. 9020190219910706101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Multimedia,

Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.

NIP. 920171219870811201

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG
“GUDANG PEDIA” PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
MULTIMEDIA KAMPUS UPI DI CIBIRU**

Citra Ayu Puspita

NIM. 1900099

ABSTRAK

Sistem peminjaman fasilitas umum khususnya barang di UPI Kampus Cibiru termasuk Program Studi Pendidikan Multimedia saat ini masih dilakukan secara konvensional. Dengan cara konvensional seperti itu, dapat mengakibatkan beberapa kendala seperti keterlambatan data dan informasi, data mudah hilang dan rusak, hingga membutuhkan banyak ruang tempat untuk penyimpanan data peminjaman. Maka dari itu, diperlukannya sistem informasi untuk memudahkan kegiatan peminjaman barang tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi peminjaman barang berbasis *website* yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk mempermudah pengolahan data administrasi terkait pemakaian dan peminjaman barang yang terdapat di Program Studi Pendidikan Multimedia UPI Kampus Cibiru. Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* yang memiliki 5 (lima) tahapan. Tahap pertama, *Requirements Analysis* berupa analisis terhadap kebutuhan sistem dan kebutuhan *user*. Tahap kedua, *Design* berupa pembuatan *Use Case Diagram* (UCD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0, dan perancangan *interface* atau *wireframe*. Tahap ketiga, *Development* berupa pembuatan *database* serta penulisan pengkodean hingga siap di uji. Tahap keempat, *Testing* dengan menguji validitas sistem informasi oleh *user* admin menggunakan metode *black box* dan mahasiswa menggunakan metode *usability testing*. Tahap terakhir, *Implementation & Maintenance* dilakukan dengan cara perawatan dalam skala waktu tertentu untuk menjaga performa *website* dan merealisasikannya catatan dari validator *user* admin untuk penambahan fitur sebagai bentuk dari pengembangan sistem informasi Gudang Pedia. Hasil uji validitas dari penelitian ini adalah sistem informasi Gudang Pedia dinyatakan sangat valid dan layak digunakan. Selain itu, hasil *usability testing* Gudang Pedia memiliki interpretasi sangat tinggi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Website*, Peminjaman Barang

**DESIGN AND BUILD AN INFORMATION SYSTEM FOR BORROWING
GOODS “GUDANG PEDIA” THE MULTIMEDIA EDUCATION STUDY
PROGRAM AT THE UPI CAMPUS IN CIBIRU**

Citra Ayu Puspita

NIM. 1900099

ABSTRACT

The system of borrowing public facilities, especially goods at UPI Campus Cibiru, including the Multimedia Education Study Program, is currently still being carried out conventionally. In such a conventional way, it can cause several problems such as delays in data and information, data is easily lost and damaged, so that it requires a lot of space for storing loan data. Therefore, an information system is needed to facilitate the lending of these goods. The purpose of this research is to create a website-based information system for lending goods that can be used as an alternative to facilitate administrative data processing related to the use and borrowing of goods contained in the UPI Campus Multimedia Education Study Program. This study uses the System Development Life Cycle (SDLC) method with the Waterfall model which has 5 (five) stages. The first stage is Requirements Analysis which is an analysis of system requirements and user needs. The second stage is Design consists of making Use Case Diagrams (UCD), Entity Relationship Diagrams (ERD), Level 0 Data Flow Diagrams (DFD), and designing interfaces or wireframes. The third stage is Development in the form of creating a database and writing coding until it is ready to be tested. The fourth stage is Testing by testing the validity of the information system with the admin user using the black box method and students using the usability testing method. The last stage, Implementation & Maintenance is carried out by means of maintenance within a certain time scale to maintain website performance and realize it. Notes from the validator user admin for additional features as a form of developing the Gudang Pedia information system. The results of the validity test of this study are that the Gudang Pedia information system is declared very valid and feasible to use. In addition, the results of the usability testing of Gudang Pedia have a very high interpretation.

Keywords: Information Systems, Website, Borrowing Goods

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Struktur Organisasi Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Sistem Informasi	6
2.1.1.1. Pengertian Sistem.....	6
2.1.1.2. Elemen Sistem	6
2.1.1.3. Karakteristik Sistem.....	7
2.1.1.4. Pengertian Informasi.....	8
2.1.1.5. Siklus Informasi	8
2.1.1.6. Kualitas Informasi.....	9
2.1.1.7. Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.1.8. Komponen Sistem Informasi	10
2.1.2. Fasilitas Umum	11
2.1.3. <i>Website</i>	12
2.1.3.1. Pengertian <i>Website</i>	12
2.1.3.2. Jenis-Jenis <i>Website</i>	12
2.1.4. <i>Create Read Update Delete (CRUD)</i>	13
2.1.4.1. Pengertian CRUD	13

2.1.4.2. Fungsi CRUD.....	13
2.1.4.3. Cara Kerja Sistem CRUD	14
2.1.5. PHP	14
2.1.6. <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	16
2.1.7. <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	17
2.1.8. JavaScript.....	17
2.1.9. Framework.....	17
2.1.9.1. Pengertian <i>Framework</i>	17
2.1.9.2. <i>Framework PHP</i>	18
2.1.9.3. <i>Framework CSS</i>	19
2.1.10. <i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	20
2.1.11. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	20
2.1.11.1.Pengertian <i>System Development Life Cycle</i>	20
2.1.11.2.SDLC Model <i>Waterfall</i>	21
2.1.11.3.Kelebihan Model <i>Waterfall</i>	22
2.1.11.4.Kekurangan Model <i>Waterfall</i>	23
2.1.12. <i>Use Case Diagram (UCD)</i>	23
2.1.12.1.Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	23
2.1.12.2.Komponen <i>Use Case Diagram</i>	23
2.1.12.3.Simbol <i>Use Case Diagram</i>	24
2.1.12.4.Manfaat <i>Use Case Diagram</i>	25
2.1.13. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	25
2.1.13.1.Pengertian <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
2.1.13.2.Komponen Susunan <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
2.1.13.3.Fungsi <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
2.1.14. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	28
2.1.14.1.Pengertian <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	28
2.1.14.2.Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	28
2.1.14.3.Fungsi <i>Data Flow Diagram</i>	29
2.2. Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Desain Penelitian	31

3.1.1.	<i>Requirements Analysis</i>	31
3.1.2.	<i>Design</i>	32
3.1.3.	<i>Development</i>	32
3.1.4.	<i>Testing</i>	32
3.1.5.	<i>Implementation & Maintenance</i>	32
3.2.	Populasi dan Sampel	32
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.3.1.	Angket/Kuesioner	34
3.3.2.	Wawancara.....	34
3.4.	Instrumen Penelitian	34
3.4.1.	Fungsionalitas Sistem dan <i>Database</i>	34
3.4.2.	Kinerja Sistem.....	35
3.4.3.	Antarmuka Sistem.....	36
3.4.4.	Pengaruh Implementasi Sistem.....	36
3.5.	Teknik Pengolahan Data	37
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1.	<i>Requirements Analysis</i>	39
4.1.1.	<i>System Requirement Analysis</i>	39
4.1.2.	<i>Development Requirement Analysis</i>	40
4.2.	<i>Design</i>	40
4.2.1.	<i>Use Case Diagram</i>	40
4.2.2.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	41
4.2.3.	<i>Data Flow Diagram</i>	45
4.2.4.	Desain Antarmuka Sistem.....	45
4.2.4.1.	<i>Brand Guideline</i> Sistem.....	45
4.2.4.1.	<i>Wireframe</i>	48
4.2.4.2.	Rancangan Desain Antarmuka.....	49
4.3.	<i>Development</i>	56
4.3.1.	Membuat <i>Project</i>	56
4.3.2.	Membuat <i>Database</i>	56
4.3.3.	Konfigurasi <i>Project</i> dengan <i>Database</i>	59
4.3.4.	Membuat <i>Route</i>	60

4.3.5.	Membuat <i>Controller</i>	61
4.3.6.	Membuat Model.....	64
4.3.7.	Membuat <i>View</i>	71
4.3.8.	<i>Hosting</i>	97
4.4.	<i>Testing</i>	97
4.4.1.	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	97
4.4.2.	Penarikan Kesimpulan	99
4.5.	<i>Implementation & Maintenance</i>	99
4.5.1.	<i>Implementation</i>	99
4.5.2.	<i>Maintenance</i>	101
4.5.2.1.	Perawatan Sistem Informasi	102
4.5.2.2.	Pengembangan Sistem Informasi.....	104
	BAB V PENUTUP.....	107
5.1.	Kesimpulan	107
5.2.	Implikasi	108
5.3.	Saran	108
	DAFTAR PUSTAKA	109
	LAMPIRAN.....	112