

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE* PADA SMK BARANANGSIANG BOGOR

***(WEBSITE-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM USING
PROTOTYPE METHOD AT SMK BARANANGSIANG BOGOR)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

Idaman Kristian Daeli

311810896

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

BEKASI

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPE PADA SMK BARANANGSIANG BOGOR

Disusun oleh:

Idaman Kristian Dacli

311810896

Telah diperiksa dan disahkan
pada tanggal : 3 Februari 2024

Dosen Pembimbing 1



Edy Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0428126702

Dosen Pembimbing 2



Ir. Nanang Tedi K., M.T.
NIDN.0427075905

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPE PADA SMK BARANANGSIANG BOGOR**

Disusun oleh:

Idaman Kristian Daeli

311810896

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal : 3 Februari 2024

Dosen Penguji 1



Dr. Ir. Ananto Tri Sasongko, M.Sc.
NIDN.0410056601

Dosen Penguji 2



Andri Firmansyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0401127203

Dosen Pembimbing 1



Edy Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0428126702

Dosen Pembimbing 2



Ir. Nanang Tedi K., M.T.
NIDN.0427075905

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN.0424088403

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai Mahasiswa Universitas Pelita Bangsa yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Idaman Kristian Daeli

NIM : 311810896

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul:

“Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototype* Pada SMK Baranangsiang Bogor”

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *web cam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 29 Januari 2024

Yang menyatakan



Idaman Kristian Daeli

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Mahasiswa Universitas Pelita Bangsa yang bertanda tangan dibawah ini
saya :

Nama : Idaman Kristian Daeli

NIM : 311810896

Demi Mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti *Non-Eksklusif (Non-Exclusive
Royalty Free Right)* atas karya ilmiah yang berjudul:

“ Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Menggunakan Metode
Prototype Pada SMK Baranangsiang Bogor”

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-
Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang
(memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data
(*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di
internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari
saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak
Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau
pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian surat pernyataan ini
saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 29 Januari 2024

nyatakan/

Idaman Kristian Daeli

v

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji serta syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa yang telah memberikan saya kemudahan dan kelancaran sehingga saya telah menyelesaikan skripsi ini dengan judul “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE PADA SMK BARANANGSIANG BOGOR” ini dapat diselesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Hamzah Muhammad Mardi Putra S.K.M., M.M, D.B.A. selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa.
2. Ibu Putri Anggun Sari S.Pt., M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa.
3. Bapak Wahyu Hadikristanto S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa.
4. Bapak Edy Widodo S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ir. Nanang Tedi K., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah memberikan ide penelitian, serta informasi referensi yang penulis butuhkan.
5. Bapak Pance Daeli selaku Pembina lokasi tempat penelitian.
6. Teman-teman di kelas TI.18.B.1 yang selalu memberikan motivasi dan semangat
7. Orang Tua saya dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
8. Seluruh direksi Universitas Pelita Bangsa dan SMK Baranangsiang Bogor yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Tuhan YME memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau- beliau, dan pada akhirnya penulis berharap agar laporan Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Bekasi 29 januari 2024

Idaman Kristian Daeli

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan pemanfaatan teknologi di era industri 4.0 memiliki peranan penting pada bidang pendidikan di Indonesia, adapun pendidikan merupakan salah satu pilar untuk menunjang kemajuan suatu bangsa. Demikian halnya di lembaga pendidikan formal seperti sekolah peran teknologi akan sangat membantu pada kegiatan belajar siswa salah satunya pada bidang perpustakaan karena perpustakaan merupakan sarana wajib yang harus ada. Adapaun SMK Baranangsiang Bogor dalam proses pengelolaan perpustakaannya masih menggunakan cara manual seperti pada pengolahan data buku, peminjaman buku dan pengambilan buku serta pengelolaan data denda masih ditulis secara manual dengan kertas dan pulpen hal ini mengakibatkan tidak efektif pada waktu pengerjaannya dan sering mengakibatkan data yang ganda akibat kesalahan petugas dalam mencatat data operasional perpustakaan. Tujuan pada penelitian ini membuat perubahan pada bentuk pengolahan data perpustakaan yang manual ke pengolahan data yang tersistem berbasis komputer. Sehingga menjadi solusi untuk mengatasi keterlambatan informasi dan kesulitan pengelolaan detail data koleksi buku-buku yang ada. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metodologi *prototype*. Hasil dari penelitian ini diharapkan sistem informasi yang penulis buat dapat dapat menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi pada perpustakaan SMK Baranangsiang dan berkontribusi untuk kemajuan teknologi pada sektor pendidikan di Indonesia.

Kata Kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Pengembangan Metode *Prototype*.

ABSTRACT

Technological developments and the use of technology in the industrial era 4.0 have an important role in the education sector in Indonesia, while education is one of the pillars to support the progress of a nation. Likewise, in formal educational institutions such as schools, the role of technology will be very helpful in student learning activities, one of which is in the field of libraries because libraries are mandatory facilities that must be available. Meanwhile, Baranangsiang Bogor Vocational School, in its library management process, still uses manual methods, such as processing book data, borrowing books and taking books, as well as managing fine data, which is still written manually with paper and pen, this results in ineffective processing time and often results in duplicate data due to officers' errors in recording library operational data. The aim of this research is to change the form of manual library data processing to computer-based system data processing. So it is a solution to overcome information delays and difficulties in managing detailed data on existing book collections. The methodology used in this research uses prototype methodology. It is hoped that the results of this research will allow the information system created by the author to solve problems that often occur in the Baranangsiang Vocational School library and contribute to technological progress in the education sector in Indonesia..

Keywords: *Library Information Systems, Prototype Method Development.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat.....	4
1.6.1. Bagi Mahasiswa	4
1.6.2. Bagi Program Studi Teknik Informatikan.....	4
1.6.3. Bagi Perpustakaan Smk Baranangsiang Bogor	4
1.7. Waktu dan Tempat Penelitian	5
1.7.1. Waktu Penelitian	5
1.7.2. Tempat Penelitian	5
1.8. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.1.1. Kajian Penelitian Pertama	7
2.1.2. Kajian Penelitian Kedua.....	7

2.1.3.	Kajian Penelitian Ketiga	8
2.1.4.	Kajian Penelitian Keempat.....	8
2.1.5.	Kajian Penelitian Kelima	8
2.1.6.	Kajian Penelitian Keenam.....	8
2.1.7.	Kajian Penelitian Ketujuh	8
2.1.8.	Kajian Penelitian Kedelapan	8
2.1.9.	Kajian Penelitian Kesembilan	8
2.1.10.	Kajian Penelitian Kesepuluh.....	8
2.2.	Landasan Teori	10
2.2.1.	Tentang Sistem.....	10
2.2.2.	Pengertian Informasi	11
2.2.3.	Pengertian Sistem Informasi	12
2.2.4.	Perpustakaan	12
2.2.5.	Pengertian PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	13
2.2.6.	Pengertian <i>MYSQL</i>	14
2.2.7.	<i>Flowchart Diagram</i>	14
2.2.8.	Pengertian UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	17
2.2.9.	Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	17
2.2.10.	Pengertian <i>Activity Diagram</i>	18
2.2.11.	Pengertian <i>Sequence Diagram</i>	19
2.2.12.	<i>Class Diagram</i>	20
2.2.13.	<i>Metodologi Prototype</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1.	Profil Obyek Penelitian	20
3.1.1.	Visi Dan Misi	20
3.1.2.	Struktur Organisasi.....	21
3.2.	Metode pengumpulan Data	21
3.3.	Metode Penelitian.....	22
3.4.	Analisa Kebutuhan Sistem	21
3.2.1.	Analisa Kebutuhan Software	24
3.2.2.	Analisa Kebutuhan Hardware.....	24
3.2.3.	Analisa Sistem Yang Berjalan	25
3.2.4.	Analisa Sistem Yang Diusulkan	26
3.5.	<i>Design Prototype</i>	27

3.3.1. <i>Design Unified Modeling Language (UML)</i>	27
3.3.3. <i>Design Mockup User interface Sistem Yang Diusulkan</i>	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1. <i>Fungsional Sistem dan Tools Pendukung</i>	64
4.1.1. Hasil Kebutuhan Fungsional Sistem.....	64
4.1.2. <i>Tools Pendukung</i>	65
4.2. Hasil Design User Interface Sistem.....	66
4.2.1. <i>Design User Interface Admin Petugas</i>	66
4.2.2. <i>Design User interface Anggota</i>	71
4.3. Hasil Pengujian Sistem <i>Black Box Testing</i>	74
4.3.1. Pengujian Fungsi Pada Halaman Admin	74
4.3.2. Hasil Pengujian Fungsi Pada Halaman Hak Akses Pengguna....	82
4.4. Perbandingan Sistem Baru Dengan Sistem Lama.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart Diagram.....	15
Tabel 2. 2 Simbol Usecase Diagram.....	17
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	18
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	20
Tabel 4. 1 Hasil Kebutuhan Fungsional Sistem.....	64
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login.....	74
Tabel 4. 3 Pengujian fitur dan fungsi pada halaman kelola kategori.....	75
Tabel 4. 4 Pengujian fitur dan fungsi halaman data buku.....	76
Tabel 4. 5 Pengujian fitur dan fungsi halaman rak buku	78
Tabel 4. 6 Pengujian fitur dan fungsi halaman kelola data pengguna	80
Tabel 4. 7 Pengujian Fitur Dan Fungsi Halaman Login Pengguna.....	82
Tabel 4. 8 Pengujian fitur dan fungsi halaman Informasi Data Buku.....	82
Tabel 4. 9 Pengujian fitur dan fungsi Halaman Peminjaman.....	83
Tabel 4. 10 Pengujian fitur dan fungsi halaman pengembalian	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Yang Berjalan.....	25
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	26
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem	27
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login Admin	28
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Data kategori	29
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Data Buku.....	30
Gambar 3. 8 Activty Diagram Admin Kelola Data Rak Buku.....	31
Gambar 3. 9 Activty Diagram Admin Kelola Data Denda	31
Gambar 3. 10 Activity Diagram Admin Kelola Data Pengguna.....	33
Gambar 3. 11 Activity Diagram Admin Kelola Transaksi Peminjam Buku.....	34
Gambar 3. 12 Activity Diagram Admin Kelola Data Pengembalian.....	35
Gambar 3. 13 Activity Diagram Admin Logout	36
Gambar 3. 14 Aktivity Diagram anggota Login.....	37
Gambar 3. 14 Activity Diagram Anggota Lihat Buku Pinjamanya	38
Gambar 3. 15 Aktivity Diagram Anggota Update Profil	39
Gambar 3. 16 Activity Diagram Anggota Lihat Pengembalian Buku	40
Gambar 3. 17 Aktivity Diagram Anggota Logout	40
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Login Admin	41
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Admin Kelola Kategori Buku	42
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Admin Kelola Data Buku.....	43
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Admin Kelola Data Rak.....	43
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Admin Kelola Data Denda.....	45
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Admin Kelola Data Peminjaman	45
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Admin Kelola Data Pengembalian.....	46
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Admin Kelola Data Pengguna.....	46
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Logout	47
Gambar 3. 1 Sequence Diagram Login Anggota	47

Gambar 3. 28 Sequence Diagram Anggota Update Profil	48
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Anggota Lihat Buku.....	48
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Anggota Lihat Peminjaman	49
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Anggota Lihat Pengembalian.....	49
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Logout Anggota	47
Gambar 3. 33 Class Diagram	51
Gambar 3. 34 Desain Tabel Denda	52
Gambar 3. 35 Desain Tabel Rak	52
Gambar 3. 36 Desain Tabel Denda	52
Gambar 3. 37 Desain Tabel Login	53
Gambar 3. 38 Desain Tabel Pinjam	53
Gambar 3. 39 Desain Tabel Kategori.....	54
Gambar 3. 40 Perancangan Mockup Halaman Login	54
Gambar 3. 41 Perancangan Mockup Halaman Dashboard Admin	55
Gambar 3. 42 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Rak.....	55
Gambar 3. 43 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Kategori	56
Gambar 3. 44 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Buku.....	57
Gambar 3. 45 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Denda.....	57
Gambar 3. 46 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Anggota.....	58
Gambar 3. 47 Perancangan Mockup Halaman Kelola Data Peminjaman.....	59
Gambar 3. 48 Perancangan Mockup Halaman Kelola Pengembalian	59
Gambar 3. 49 Perancangan Mockup Halaman Login Anggota	60
Gambar 3. 50 Perancangan Mockup Halaman Anggota Cari Buku	61
Gambar 3. 51 Perancangan Mockup Halaman Peminjaman Buku Anggota	62
Gambar 3. 52 Perancangan Mockup Halaman Pengembalian Buku	63
Gambar 4. 1 Hasil Tampilan User Interface Login.....	66
Gambar 4. 2 Hasil Tampilan User Interface Dashboard Admin.....	66
Gambar 4. 3 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Anggota.....	67
Gambar 4. 4 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Buku	67
Gambar 4. 5 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Data Rak.....	68
Gambar 4. 6 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Kategori.....	68
Gambar 4. 7 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Peminjaman.....	69

Gambar 4. 8 Hasil Tampilan User Interface Kelola Pengembalian	70
Gambar 4. 9 Hasil Tampilan User Interface Admin Kelola Data Denda.....	70
Gambar 4. 10 Hasil Tampilan User Interface Login Anggota	71
Gambar 4. 11 Hasil Tampilan User Interface Halaman Peminjaman Anggota	71
Gambar 4. 12 Hasil Tampilan User Interface Halaman Pengembalian Anggota	72
Gambar 4. 13 Hasil Tampilan User Interface Halaman Pencarian Buku.....	73
Gambar 4. 14 Hasil Tampilan User Interface Halaman Anggota Update Profile.	73