



POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP

TUGAS AKHIR

**Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 1  
Patikraja Berbasis Website  
(STUDI KASUS SMA N 1 PATIKRAJA)**

***Website-Based Library Information System For  
SMA Negeri 1 Patikraja  
(CASE STUDY SMA N 1 PATIKRAJA)***

**Bintang Cahyo Athala  
NPM. 200302078**

**Dosen Pembimbing :  
ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.  
NIDN. 0017118706**

**OMAN SOMANTRI, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0627068503**

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
2023**





POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP

**TUGAS AKHIR**

**Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 1  
Patikraja Berbasis Website  
(STUDI KASUS SMA N 1 PATIKRAJA)**

***Website-Based Library Information System For  
SMA Negeri 1 Patikraja  
(CASE STUDY SMA N 1 PATIKRAJA)***

**Bintang Cahyo Athala  
NPM. 200302078**

**Dosen Pembimbing :**

**ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.  
NIDN. 0017118706**

**OMAN SOMANTRI, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0627068503**

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Patikraja Berbasis Website (STUDI KASUS SMA N 1 PATIKRAJA)


Oleh :

Bintang Cahyo Athala  
NPM. 200302078

Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)  
di  
Politeknik Negeri Cilacap


Disetujui oleh :

Penguji Tugas Akhir :

  
1. Prih Diantono Abda'u, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0008089002

Dosen Pembimbing :

  
1. Annas Setiawan Prabowo S.Kom, M.Eng.  
NIDN. 0017118706

  
2. Nur Wachid Adi Prasetya, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0015118803

  
2. Oman Somantri, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0627068503



## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari alat (*hardware*), program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap, 7 Agustus 2023  
Yang Menyatakan,

(BINTANG CAHYO ATHALA)  
NPM. 200302087



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

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Bintang Cahyo Athala  
NPM : 200302078

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 1 Patikraja Berbasis  
Website  
(STUDI KASUS SMA N 1 PATIKRAJA)”**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih / format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikan 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 Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap  
Pada tanggal : 7 Agustus 2023

Yang Menyatakan

(BINTANG CAHYO ATHALA)

## **ABSTRACT**

*The library of SMA Negeri 1 Patikraja is an important part of the school which always tries to provide easy access to borrowing and finding books for teachers and students. The library of SMA Negeri 1 Patikraja built a website to make it easier for teachers and students to get books and borrow books. Currently, the system used is still manual, so it is not optimal in making reports on the availability of books, data collection on fines that is carried out is also rarely realized due to an unsupportive system. From these problems, researchers provide a solution, namely by creating a library system using a website to make it easier for officers to make reports and transactions to make it easier for teachers and students to borrow books. Which is expected to provide problem solving for all transaction processing processes such as data collection on borrowed books, data collection on book returns and fines for students who do not obey the rules as well as making reports needed by the librarian. Research methods. In this study using qualitative methods with a qualitative approach by means of field studies, namely by conducting observations at the SMA Negeri 1 Patikraja school and direct interviews with the librarian at SMA Negeri 1 Patikraja.*

*Keyword: Information systems, libraries, websites*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Puji dan syukur senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta Hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kePada Rasulullah Shallallahu'alaihi Wa Sallam, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Aamiin, Atas kehendak Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

**“ sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 1  
Patikraja Berbasis Website  
(STUDI KASUS SMA N 1 PATIKRAJA)”**

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karna keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaannya. Sehingga Saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi Pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Cilacap, 7 Agustus 2023

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng., selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Bayu Aji Girawan, S.T., M.T., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Ibu Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom, M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom. selaku Sekertaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Annas Setiawan Prabowo, S.Kom, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan beserta solusi pada program serta memperbaiki laporan.
6. Bapak Oman Somantri, S.Kom, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, selalu membimbing dan memberi arahan pada tugas akhir serta memperbaiki laporan.
7. Grizenzio Orchivillando, A.Md. selaku Ketua Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam urusan tugas akhir saya.
8. Segenap keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
9. Seluruh teman Jurusan Teknik Informatika kelas 3A, sahabat dan pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Semoga **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmat-Nya bagi kita semua. Aamiin.



## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
DAFTAR LMPIRAN.....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Tujuan Penelitian.....	3
1.3    Manfaat Penelitian.....	3
1.4    Batasan Masalah .....	3
1.5    Rumusan Masalah.....	3
1.6    Metodologi.....	3
1.6.1    Metode Pengumpulan Data.....	3
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah metode kualitatif, Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi lapangan dan studi pustaka diantaranya sebagai berikut [2].....	3
1.6.2    Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.6.3    Metode Pengujian Sistem.....	6
1.7    Sistematika Penulisan .....	6
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA LANDASAN TOERI .....	9
2.1    Tinjauan Pustaka.....	9
2.2    Landasan Teori .....	15
2.2.1    Perpustakaan .....	15

2.2.2	Sistem informasi.....	15
2.2.3	Website.....	16
2.2.4	framework CodeIgniter .....	16
2.2.5	Xampp.....	16
2.2.6	PHP .....	16
2.2.7	Black-box .....	17
2.2.8	Waterfall.....	17
2.2.9	DML.....	17
2.2.10	DDL.....	18
2.2.11	ERD.....	18
2.2.12	Flowchart.....	18
2.2.13	UML.....	19
2.2.14	Activity Diagram.....	19
2.2.15	Use Case Diagram.....	21
2.2.16	Class Diagram .....	23
2.2.17	Sequence Diagram.....	23
2.2.18	Object Oriented Programming (OOP).....	24
2.2.19	Database .....	25
BAB III.....		27
METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	Metodologi.....	27
3.2	Bahan Penelitian .....	28
3.3	Alat Penelitian .....	28
3.4	Analisis Kebutuhan.....	30
3.5	Desain Sistem .....	36
3.6	Struktur Tabel.....	62
3.7	Perancangan Antarmuka .....	68
3.8	Skenario Pengujian sistem .....	84
BAB IV.....		95
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		95
4.1	Hasil Penelitian .....	95
4.2	Implementasi Perancangan Antarmuka.....	95
4.3	Hasil Pengujian Sistem .....	115
4.4	Hasil <i>Usability</i> .....	125
BAB V.....		129
KESIMPULAN DAN SARAN .....		129
5.1	Kesimpulan .....	129
5.2	Saran .....	129

DAFTAR PUSTAKA .....	131
DAFTAR LAMPIRAN .....	A-1
BIODATA PENULIS .....	

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 Waterfall</i> .....	5
Gambar 3. 1 flowchart peminjaman yang sedang berjalan .....	37
Gambar 3. 2 flowchart pengembalian yang sedang berjalan. ....	38
Gambar 3. 3 flowchart peminjaman yang sedang dikembangkan. ....	39
Gambar 3. 4 flowchart pengembalian yang sedang dikembangkan. ....	40
Gambar 3. 5 Use Case Diagram .....	41
Gambar 3. 6 Sequence Login User .....	43
Gambar 3. 7 Sequence Buku .....	45
Gambar 3. 8 Sequence Kategori .....	47
Gambar 3. 9 Sequence Penerbit.....	49
Gambar 3. 10 Sequence Penulis .....	51
Gambar 3. 11 Sequence member .....	53
Gambar 3. 12 Sequence Kelas .....	55
Gambar 3. 13 Sequence Peminjaman .....	56
Gambar 3. 14 Sequence Laporan.....	57
Gambar 3. 15 Sequence Penelusuran.....	58
Gambar 3. 16 Sequence keranjang .....	58
Gambar 3. 17 Sequence Peminjaman .....	59
Gambar 3. 18 Sequence Pengaturan .....	59
Gambar 3. 19 Class Diagram.....	61
Gambar 3. 20 ERD .....	62
Gambar 3. 21 halaman login.....	69
Gambar 3. 22 halaman dashboard.....	70
Gambar 3. 23 kategori .....	71
Gambar 3. 24 halaman kategori .....	72
Gambar 3. 25 buku .....	73
Gambar 3. 26 halaman buku.....	74
Gambar 3. 27 peminjaman buku.....	75
Gambar 3. 28 hilang atau rusak .....	76
Gambar 3. 29 pengaturan.....	77
Gambar 3. 30 halaman home .....	78
Gambar 3. 31 pencarian buku .....	79
Gambar 3. 32 detail buku.....	80
Gambar 3. 33 peminjaman.....	81
Gambar 3. 34 bukti peminjaman buku.....	82
Gambar 3. 35 history peminjaman.....	83



Gambar 3. 36 penilaian peminjaman buku.....	84
Gambar 4. 1 Antarmuka Login .....	95
Gambar 4. 2 Antarmuka dashboard kepala sekolah dan admin .....	96
Gambar 4. 3 Antarmuka lihat member .....	97
Gambar 4. 4 Antarmuka tambah member.....	97
Gambar 4. 5 Antarmuka edit member .....	98
Gambar 4. 6 Antarmuka hapus member .....	98
Gambar 4. 7 Antarmuka Laporan per bulan.....	99
Gambar 4. 8 Antarmuka Laporan Per semester.....	99
Gambar 4. 9 Antarmuka Laporan per tahun.....	100
Gambar 4. 10 Antarmuka Laporan per bulan.....	100
Gambar 4. 11 Antarmuka Laporan Per semester.....	101
Gambar 4. 12 Antarmuka Laporan per tahun.....	101
Gambar 4. 13 Antarmuka Laporan per bulan.....	102
Gambar 4. 14 Antarmuka Laporan per semester.....	102
Gambar 4. 15 Antarmuka Laporan per tahun.....	102
Gambar 4. 16 Antarmuka Lihat Buku .....	103
Gambar 4. 17 Antarmuka Edit Buku.....	103
Gambar 4. 18 Antarmuka Hapus Buku .....	104
Gambar 4. 19 Antarmuka Lihat Kategori.....	104
Gambar 4. 20 Antarmuka Tambah Kategori .....	105
Gambar 4. 21 Antarmuka Edit kategori .....	105
Gambar 4. 22 Antarmuka Hapus Kategori .....	106
Gambar 4. 23 Antarmuka Lihat Penerbit .....	106
Gambar 4. 24 Antarmuka Tambah Penerbit.....	107
Gambar 4. 25 Antarmuka Edit Penerbit .....	107
Gambar 4. 26 Antarmuka Hapus Penerbit.....	108
Gambar 4. 27 Antarmuka lihat Penulis .....	108
Gambar 4. 28 Antarmuka Tambah Penulis .....	109
Gambar 4. 29 Antarmuka Edit Penulis.....	109
Gambar 4. 30 Antarmuka Hapus Penulis .....	110
Gambar 4. 31 Antarmuka Lihat Kelas.....	110
Gambar 4. 32 Antarmuka Tambah Kelas .....	111
Gambar 4. 33 Antarmuka Edit Kelas .....	111
Gambar 4. 34 Antarmuka Hapus Kelas .....	112
Gambar 4. 35 Antarmuka Peminjaman .....	112
Gambar 4. 36 Antarmuka Hilang Atau Rusak.....	113
Gambar 4. 37 Antarmuka Dashboard Member .....	113

Gambar 4. 38 Antarmuka Penelusuran .....	114
Gambar 4. 39 Antarmuka Keranjang .....	114
Gambar 4. 40 Antarmuka Bukti Peminjaman .....	115

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Penelitian sebelumnya.....	10
<b>Tabel 2. 2</b> <i>Activity Diagram</i> .....	19
<b>Tabel 2. 3</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	22
<b>Tabel 2. 4</b> <i>Class Diagram</i> .....	23
<b>Tabel 2. 5</b> <i>Squence Diagram</i> .....	24
<b>Tabel 3. 1</b> Perangkat Lunak.....	29
<b>Tabel 3. 2</b> Perangkat Keras.....	29
<b>Tabel 3. 3</b> Analisis Kebutuhan.....	30
<b>Tabel 3. 4</b> Analisis kebutuhan Data.....	31
<b>Tabel 3. 5</b> Analisis kebutuhan Proses Sistem.....	32
<b>Tabel 3. 6</b> Analisis Kebutuhan Antarmuka.....	35
<b>Tabel 3. 7</b> tabel book.....	62
<b>Tabel 3. 8</b> tabel Carts.....	64
<b>Tabel 3. 9</b> tabel categories.....	64
<b>Tabel 3. 10</b> tabel classroom.....	64
<b>Tabel 3. 11</b> tabel migrations.....	65
<b>Tabel 3. 12</b> tabel publisher.....	65
<b>Tabel 3. 13</b> tabel rental.....	66
<b>Tabel 3. 14</b> tabel rental_detail.....	66
<b>Tabel 3. 15</b> tabel replacement.....	67
<b>Tabel 3. 16</b> tabel ticket_forgot.....	67
<b>Tabel 3. 17</b> tabel user.....	67
<b>Tabel 3. 18</b> tabel writers.....	68
<b>Tabel 3. 19</b> Skenario Pengujian Login.....	85
<b>Tabel 3. 20</b> Skenario Pengujian Lupa Password.....	85
<b>Tabel 3. 21</b> Skenario Pengujian Kategori Buku.....	86
<b>Tabel 3. 22</b> Skenario Pengujian Kelas.....	86
<b>Tabel 3. 23</b> Skenario Pengujian buku.....	86
<b>Tabel 3. 24</b> Skenario Pengujian Member.....	87
<b>Tabel 3. 25</b> Skenario Pengujian penerbit.....	87
<b>Tabel 3. 26</b> Skenario Pengujian Peminjaman.....	88
<b>Tabel 3. 27</b> Skenario Pengujian Status Peminjaman.....	88
<b>Tabel 3. 28</b> Skenario Pengujian Denda Terlambat.....	88
<b>Tabel 3. 29</b> Skenario Pengujian Hilang Atau Rusak.....	89
<b>Tabel 3. 30</b> Skenario Pengujian Laporan.....	89
<b>Tabel 3. 31</b> Skenario Pengujian Pengaturan.....	89

<b>Tabel 3. 32</b> Skenario Pengujian Penelusuran .....	90
<b>Tabel 3. 33</b> Skenario Pengujian Detail Buku .....	90
<b>Tabel 3. 34</b> Skenario Pengujian Pinjam Sekarang .....	90
<b>Tabel 3. 35</b> Skenario Pengujian Bukti Peminjaman.....	91
<b>Tabel 3. 36</b> Skenario Pengujian Favorite .....	91
<b>Tabel 3. 37</b> Skenario Pengujian History Peminjaman.....	91
<b>Tabel 3. 38</b> Skenario Pengujian Detail Peminjaman.....	92
<b>Tabel 3. 39</b> Usability.....	92
<b>Tabel 3. 40</b> Nilai Usability.....	94
<b>Tabel 4. 1</b> Pengujian Fungsi Login.....	115
<b>Tabel 4. 2</b> Pengujian Fungsi Lupa <i>password</i> .....	116
<b>Tabel 4. 3</b> Pengujian Fungsi Kategori .....	116
<b>Tabel 4. 4</b> Pengujian Fungsi Kelas .....	117
<b>Tabel 4. 5</b> Pengujian Fungsi Buku .....	118
<b>Tabel 4. 6</b> Pengujian Fungsi Member.....	118
<b>Tabel 4. 7</b> Pengujian Fungsi Penerbit.....	119
<b>Tabel 4. 8</b> Pengujian Fungsi Peminjaman .....	120
<b>Tabel 4. 9</b> Pengujian Fungsi status peminjaman .....	120
<b>Tabel 4. 10</b> Pengujian Fungsi Denda Terlambat .....	120
<b>Tabel 4. 11</b> Pengujian Fungsi Hilang Atau Rusak.....	121
<b>Tabel 4. 12</b> Pengujian Fungsi Laporan.....	121
<b>Tabel 4. 13</b> Pengujian Fungsi Pengaturan .....	121
<b>Tabel 4. 14</b> Pengujian Fungsi Login.....	122
<b>Tabel 4. 15</b> Pengujian Fungsi Lupa Password.....	122
<b>Tabel 4. 16</b> Pengujian Fungsi Penelusuran.....	123
<b>Tabel 4. 17</b> Pengujian Fungsi Detail Buku .....	123
<b>Tabel 4. 18</b> Pengujian Fungsi Pinjam Sekarang .....	123
<b>Tabel 4. 19</b> Pengujian Fungsi Bukti Peminjaman .....	124
<b>Tabel 4. 20</b> Pengujian Fungsi Favorite .....	124
<b>Tabel 4. 21</b> Pengujian Fungsi History Peminjaman .....	124
<b>Tabel 4. 22</b> Pengujian Fungsi Lihat Detail Peminjaman .....	125
<b>Tabel 4. 23</b> Pengujian Fungsi Pengaturan .....	125
<b>Tabel 4. 24</b> Hasil <i>Usability</i> .....	125
<b>Tabel 4. 25</b> Kategori Interpretasi Predikat Sistem .....	128

## DAFTAR SINGKATAN

UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
SQL	: <i>Structured Query Language</i>
PNC	: Politeknik Negeri Cilacap
MySQL	: <i>My Structure Query Language</i>
HTML	: <i>Hyper Text Markup Language</i>

## **DAFTAR LMPIRAN**

Lampiran A Lembar Fungsional

Lampiran B Lembar Kuesioner