



**IMPLEMENTASI METODE AGE OF COLLECTION UNTUK OTOMATISASI  
PENYIANGAN KOLEKSI PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
(Studi Kasus: SMA Negeri 2 Lahat)**

**SKRIPSI**

**TIA AULIA KHODIJAH  
211410086**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
2025**



**IMPLEMENTASI METODE AGE OF COLLECTION UNTUK OTOMATISASI  
PENYIANGAN KOLEKSI PADA SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Lahat)**

**SKRIPSI**

**TIA AULIA KHODIJAH  
211410086**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI METODE AGE OF COLLECTION UNTUK OTOMATISASI  
PENYIANGAN KOLEKSI PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
(Studi Kasus : SMA Negeri2 Lahat)**

**TIA AULIA KHODIJAH  
211410086**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer/Ahli Madya pada Program Studi Sistem Informasi

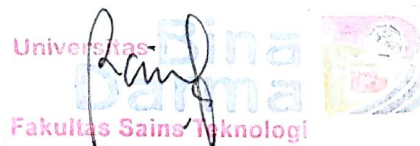
**Palembang, 10 Maret 2026**  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Bina Darma

**Dekan,**

**Dosen Pembimbing**



**Devi Udariansyah, M.Kom.  
NIDN. 0206097701**



**Ria Andryani, S.Kom., M.M., M.Kom.  
NIDN. 0203107801**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "IMPLEMENTASI METODE AGE OF COLLECTION UNTUK OTOMATISASI PENYIANGAN KOLEKSI PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Lahat)" oleh TIA AULIA KHODIJAH (211410086) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari .... Tanggal .....

### Komisi Penguji

1. Ketua : Devi Udariansyah, M.Kom. (.....)
2. Anggota : Nyimas Sopiya, S.Kom., M.M., M.Kom. (.....)
3. Anggota : Irman Effendy, M.Kom (.....)

Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketu Program Studi

Universitas Bina Darma  
Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs.  
NIDN. 0223128701

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Tia Aulia Khodijah**  
NIM : **211410086**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkannya ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 10 Februari 2026  
Yang membuat pernyataan,



Tia Aulia Khodijah

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”  
(Q.S. Al-Baqarah 2:286)**

**“Hidup bukan hanya tentang kamu, jadi mau hidup sepagit apapun, ya hidup aja.”  
(Iqbal Ramadhan)**

**“Kesuksesan bukan akhir, kegagalan bukan kehancuran: yang penting adalah keberanian untuk terus melangkah.”  
(Winston Churchill)**

**“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.”  
(Q.S. Al-Insyirah:5)**

**“Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. PERCAYA PROSES itu yang paling penting, Karena Allah telah mempersiapkan Hal Baik di balik Kata Proses yang kau anggap Rumit.”  
(Edwar Satria)**

**“Kemuliaan terbesar dalam hidup bukan terletak pada tidak pernah jatuh, tetapi bangkit setiap kali kita jatuh.”  
(Nelson Mandela)**

**“Rasakanlah setiap proses yang kamu tempuh dalam hidupmu, sehingga tau betapa hebatnya dirimu sudah berjuang sampai detik ini”**

***“But life goes on, life doesn't revolve around you”***

## ABSTRAK

Penyiangan koleksi merupakan proses penting dalam pengelolaan bahan pustaka agar koleksi tetap relevan, mutakhir, dan sesuai kebutuhan pengguna. Di SMA Negeri 2 Lahat, kegiatan penyiangan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Age of Collection* pada sistem informasi perpustakaan berbasis web guna mendukung proses seleksi koleksi berdasarkan usia terbit buku. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan perencanaan kebutuhan, perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), pengembangan aplikasi, serta pengujian menggunakan *black box testing*. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di perpustakaan SMA Negeri 2 Lahat. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu memfasilitasi penyaringan koleksi berdasarkan parameter tahun terbit serta membantu pustakawan dalam proses penyiangan secara lebih efisien dan terstruktur.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan, Age of Collection, Rapid Application Development (RAD).

## **ABSTRACT**

*Collection weeding is an essential process in library management to ensure that collections remain relevant, up-to-date, and aligned with users' needs. At SMA Negeri 2 Lahat, the weeding process was previously conducted manually, requiring considerable time and being prone to recording errors. This study aims to implement the Age of Collection method in a web-based library information system to support the selection of collections based on publication year. The system development method used in this research is Rapid Application Development (RAD), which consists of requirements planning, system design using Unified Modeling Language (UML), application development, and testing through black box testing. Data were collected through observation, interviews, and documentation at the library of SMA Negeri 2 Lahat. The implementation results indicate that the system is able to facilitate collection filtering based on publication year parameters and assist librarians in conducting the weeding process more efficiently and systematically.*

**Keywords:** *Library Information System, Age of Collection, Rapid Application Development (RAD)*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Darma. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah sampai ke zaman islamiah seperti yang kita rasakan saat ini. Adapun judul skripsi pada penelitian ini adalah **"Implementasi Metode Age Of Collection Untuk Otomatisasi Penyiangan Koleksi Pada Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Lahat)"**.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun. Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada:

1. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yakni Ayahanda Edwin Yudiansyah dan ibunda Anita Perdamayanti terimakasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik membimbing dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan beriring doa agar penulis mampu bertahan dalam meraih mimpi di masa depan. Terimakasih selalu ada disisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Ayah, ibu, putri kecilmu sudah dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi.
2. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma
3. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI, MKM. Selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma
4. Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma
5. Devi Udariansyah, M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu, menasehati dan membimbing saya selama proses penelitian berlangsung.
6. Kepada diri saya sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, Namun penulis tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun terasa sulit atau lambat. Perjalanan menuju impian bukanlah lomba sprint, tetapi lebih seperti maraton yang memerlukan ketekunan, kesabaran dan tekad yang kuat. Tidak hanya itu disaat kendala "people come and go" selalu menghantui pikiran yang

selama ini menghambat proses penyelesaian skripsi ini yang juga memotivasi penulis untuk terus ambisi dalam menyelesaikan skripsi ini, terimakasih sudah dapat bertahan dan mampu menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu. Apapun pilihan yang telah dipegang sekarang terimakasih sudah berjuang sejauh ini. Terimakasih tetap memilih berusaha sampai dititik ini .

Palembang

Tia Aulia Khodijah



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	4
1.4.1 Ruang Lingkup .....	4
1.4.2 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.5.2 Manfaat Praktis .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	6
1.6.1 Pendekatan Penelitian.....	6
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	6
1.6.3 Teknik Pengumpulan Data.....	7
1.6.4 Variabel Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Kajian Teoritis.....	10
2.1.1 Sistem Informasi .....	10
2.1.2 Sitem Informasi Perpustakaan .....	11
2.1.3 Penyiangan Koleksi ( <i>Weeding</i> ).....	12
2.1.4 Metode <i>Age Of Collection</i> .....	13
2.1.5 PHP .....	15
2.1.6 CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ).....	16
2.1.7 <i>Database MySQL</i> .....	16
2.1.8 <i>Unifed Modeling Language</i> .....	17
2.1.9 Figma .....	19
2.1.10 Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> .....	19
2.2 Penelitian Terdahulu .....	21
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>23</b>
3.1 <i>Planning</i> .....	23
3.1.1 Analisis Sistem.....	23
3.1.2 Analisis Sistem Berjalan.....	23
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	25
3.1.4 Analisis Pengguna .....	26

3.1.5 Analisis Proses Penyiangan ( <i>Age Of Collection</i> ).....	26
3.2 <i>User Design</i> .....	27
3.2.1 Perancangan Sistem .....	27
3.2.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	27
3.2.3 <i>Akctivity</i> Diagram.....	29
3.2.4 <i>Squence</i> Diagram.....	40
3.2.5 <i>Class</i> Diagram .....	45
3.2.6 Desain Basis Data.....	48
3.3 Perancangan Antarmuka Sistem.....	51
3.3.1 Halaman <i>Login</i> .....	51
3.3.2 Halaman Dashboard Admin.....	52
3.3.3 Halaman Pengelolaan Koleksi Perpustakaan .....	53
3.3.4 Halaman Penyiangan Koleksi Otomatis .....	54
3.3.5 Halaman Laporan .....	55
3.4 Perancangan Algoritma Penyiangan Koleksi .....	55
3.5 Implementasi Metode RAD dalam Pengembangan Sistem.....	57
3.6 Arsitektur Sistem .....	58
3.6.1 Arsitektur Sistem Secara Umum.....	58
3.6.2 Arsitektur Perangkat Lunak.....	58
3.6.2 Arsitektur Perangkat Keras .....	59
3.6.4 Hubungan Antar Komponen .....	60
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
4.1 Gambaran Umum Implementasi Sistem Perpustakaan .....	61
4.2 Tahap <i>Construction</i> (Pengembangan Sistem).....	61
4.2.1 Pembangunan Modul Autentikasi .....	62
4.2.2 Pembangunan Modul Pengelolaan Koleksi .....	63
4.2.3 Pembangunan Modul Penyiangan Koleksi .....	64
4.2.4 Pembangunan Modul Import Data.....	65
4.2.5 Pembangunan Modul Laporan Penyiangan .....	66
4.2.6 Integrasi Basis Data dan Konfigurasi Awal Hosting.....	67
4.3 Pengujian Fungsional Sistem ( <i>Black Box Testing</i> ) .....	68
4.4 Tahap <i>Cutover</i> (Implementasi Akhir) .....	70
4.4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	71
4.4.1 Tampilan Dashboard.....	72
4.4.2 Tampilan Data Koleksi.....	73
4.4.3 Tampilan Proses Penyiangan Koleksi.....	74
4.4.4 Tampilan Laporan Penyiangan .....	74
4.5 Pengujian Sistem Setelah Tahap <i>Cutover</i> .....	76
4.5.1 Hasil Pengujian Sistem Setelah <i>Cutover</i> ( <i>Black Box TestingI</i> ).....	76
4.5.2 Pembahasan Hasil Pengujian Sistem Setelah <i>Cutover</i> .....	77
4.6 Evaluasi Hasil Implementasi Sistem.....	78
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran .....	81
Daftar Pustaka.....	83
Lampiran	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Penelitian .....	9
Gambar 3.1 Analisis Sistem Berjalan .....	26
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	29
Gambar 3.3 <i>Aktivity</i> Diagram Login.....	30
Gambar 3.4 <i>Aktivity</i> Diagram Kelola Koleksi Buku.....	32
Gambar 3.5 <i>Aktivity</i> Diagram Proses Penyiangan Koleksi (Age of Collection).....	35
Gambar 3.6 <i>Aktivity</i> Diagram Kelola Detail Penyiangan.....	37
Gambar 3.7 <i>Aktivity</i> Diagram Generate Laporan Penyiangan .....	39
Gambar 3.8 <i>Squence</i> Diagram Login.....	41
Gambar 3.9 <i>Squence</i> Diagram Pengelola Koleksi .....	43
Gambar 3.10 <i>Sequence</i> Diagram Proses Penyiangan Koleksi .....	44
Gambar 3.11 <i>Class</i> Diagram Sistem Informasi Penyiangan Koleksi Buku .....	45
Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	51
Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka Dashboard Admin .....	52
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Koleksi Buku .....	53
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Penyiangan Otomatis.....	54
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login .....	72
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard.....	73
Gambar 4.3 Tampilan Data Koleksi .....	74
Gambar 4.4 Tampilan Proses Penyiangan Koleksi .....	75
Gambar 4.5 Tampilan Hasil dan Laporan Penyiangan.....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Element Inti <i>Use Case</i> .....	19
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram .....	20
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	23
Tabel 3.1 Struktur tabel pengguna .....	49
Tabel 3.2 Struktur tabel log_login .....	49
Tabel 3.3 Struktur tabel koleksi .....	50
Tabel 3.4 Struktur tabel penyiangan.....	50
Tabel 3.5 Struktur tabel penyiangan_detail .....	50
Tabel 4.1 Pengujian Modul Login .....	69
Tabel 4.2 Pengujian Kelola Koleksi.....	69
Tabel 4.3 Pengujian Perhitungan Usia Koleksi.....	69
Tabel 4.4 Pangujian Penyiangan Koleksi .....	69
Tabel 4.5 Pengujian Laporan .....	69
Tabel 4.6 Pengujian Modul Autentikasi Setelah Cutover .....	77
Tabel 4.7 Pengujian Modul Pengelolaan Koleksi Setelah Cutover .....	78
Tabel 4.8 Pengujian Modul Penyiangan Koleksi Setelah Cutover .....	78
Tabel 4.9 Pengujian Modul Laporan Penyiangan Setelah Cutover.....	78