



**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* DENGAN  
PENERAPAN *METODE ROCCHIO RELEVANCE FEEDBACK* DI SMA NEGERI 1  
UJAN MAS**

**LAPORAN PENELITIAN**

**RIFQI HAIDAR AL-AZIZ**

**211410107**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**2025**



**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* DENGAN  
PENERAPAN *METODE ROCCHIO RELEVANCE FEEDBACK* DI SMA NEGERI 1  
UJAN MAS**

**RIFQI HAIDAR AL-AZIZ  
211410107**

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

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

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan  
Penerapan Metode Rocchio Relevance Feedback di SMA  
Negeri 1 Ujan Mas**

**RIFQI HAIDAR AL-AZIZ**

**211410107**

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

**Palembang, 20 Agustus 2025**

**Fakultas Sains Teknologi**

**Universitas Bina Darma**

**Dekan,**

Pembimbing



**Kiky Rizky Nova Wardani, M.Kom**



**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN *METODE ROCCHIO RELEVANCE FEEDBACK* DI SMA NEGERI 1 UJAN MAS" oleh Rifqi Haldar Al-Aziz (211410107) telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 20 Agustus 2025.

### Komisi Penguji

1. Ketua : Kiky Rizky Nova Wardani, S.Kom., M.Kom (.....)
2. Anggota : Muhammad Nasir, M.M., M.Kom (.....)
3. Anggota : Irman Effendy, M.Kom (.....)

**Mengetahui,**

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketua,



**Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifqi Haidar Al-Aziz

NIM : 211410107

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 di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah 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, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Rifqi Haidar Al-Aziz

211410107

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

*"The hardest choices require the strongest will."*

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Kepada :

- Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya.
- Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan.
- Kiki Rizky Nova Wardani, M.Kom. yang telah membimbing dengan penuh kesabaran.
- Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
- Almamater Universitas Bina Darma

## **ABSTRACT**

*SMA Negeri 1 Ujan Mas currently manages its library manually, which leads to inefficiency in the processes of book search, borrowing, and returning. The existing system is not well-integrated, making it difficult for users to access collections quickly and efficiently. This study aims to develop a web-based library information system by implementing the Rocchio Relevance Feedback method to improve the relevance of book searches. The system is designed to automate the processes of borrowing, returning, and searching books, while also providing reports that are easily accessible to users. The development method used is the Waterfall model, which includes analysis, design, implementation, and testing phases. System testing is conducted to ensure functionality and ease of use for both librarians and students. The implementation results show that the developed system successfully improves the efficiency of library management and the relevance of book search results according to user needs. This system makes a positive contribution to the quality of library services at SMA Negeri 1 Ujan Mas and serves as a solution to the challenges of managing the library manually.*

**Keywords:** *Library Information System, Web, Rocchio Relevance Feedback, Waterfall.*

## ABSTRAK

SMA Negeri 1 Ujan Mas saat ini mengelola perpustakaan secara manual, yang berdampak pada ketidakefisienan dalam proses pencarian buku, peminjaman, dan pengembalian. Sistem yang ada belum terintegrasi dengan baik, menyulitkan pengguna untuk mengakses koleksi secara cepat dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dengan menerapkan metode *Rocchio Relevance Feedback* untuk meningkatkan relevansi pencarian buku. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi proses peminjaman, pengembalian, dan pencarian buku, serta menyediakan laporan yang mudah diakses oleh pengguna. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah model *Waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan oleh pustakawan dan siswa. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan dan relevansi hasil pencarian buku sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pelayanan perpustakaan di SMA Negeri 1 Ujan Mas, serta menjadi solusi atas permasalahan pengelolaan perpustakaan secara manual.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan, *Website*, *Rocchio Relevance Feedback*, *Waterfall*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Darma. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan berkah, kasih karunia, serta pengetahuan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Sunda Ariana M.Pd., M.M., Selaku Rektor Universitas Bina Darma.
3. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma.
4. Bapak Dr. Ari Muzakir, S.Kom, M.Cs Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma.
5. Ibu Kiky Rizky Nova Wardani, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak M. Nasir, M.M., M.Kom. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan kritik konstruktif yang sangat berarti bagi penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Irman Effendy, M.Kom. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan kritik konstruktif yang sangat berarti bagi penyempurnaan skripsi ini.
8. Pihak Sekolah SMA Negeri 1 Ujan Mas, yang telah memberikan kesempatan serta dukungan dalam proses penelitian.
9. Kedua Orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, cinta, dan dukungan moral serta materi dalam setiap langkah saya.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan dukungan selama masa kuliah, khususnya dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan dari pembaca demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca, khususnya untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di masa yang akan datang.

Palembang, Agustus 2025



Rifqi Haidar Al-Aziz



## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| HALAMAN PENGESAHAN .....                             | iii      |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                            | iv       |
| SURAT PERNYATAAN.....                                | v        |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....                           | vi       |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                | vii      |
| ABSTRAK .....  | viii     |
| KATA PENGANTAR.....                                  | ix       |
| DAFTAR ISI .....                                     | xi       |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | xiii     |
| DAFTAR TABEL .....                                   | xv       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                 | xvi      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                        | <b>1</b> |
| 1.1. Latar Belakang.....                             | 1        |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                           | 4        |
| 1.3. Batasan Masalah .....                           | 5        |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat.....                         | 5        |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian .....                        | 5        |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian.....                        | 6        |
| 1.5. Sistematika Penulisan.....                      | 6        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                  | <b>8</b> |
| 2.1. Tinjauan Umum.....                              | 8        |
| 2.1.1 Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Ujan Mas.....     | 8        |
| 2.1.2 Visi dan Misi .....                            | 9        |
| 2.1.3 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Ujan Mas..... | 10       |
| 2.1.4 Struktur Organisasi Perpustakaan .....         | 15       |
| 2.2. Landasan Teori .....                            | 17       |
| 2.2.1 Sistem Informasi.....                          | 17       |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| 2.2.2                                       | Sistem Informasi Perpustakaan.....             | 18         |
| 2.2.3                                       | Metode <i>Rocchio Relevance Feedback</i> ..... | 20         |
| 2.2.4                                       | Metode <i>Waterfall</i> .....                  | 24         |
| 2.2.5                                       | Bahasa Pemrograman.....                        | 25         |
| 2.2.6                                       | <i>MySQL</i> .....                             | 26         |
| 2.2.7                                       | UML (unified modeling language) .....          | 26         |
| 2.2.8                                       | Penelitian Sebelumnya.....                     | 28         |
| 2.2.9                                       | Alur Tahapan Penelitian .....                  | 30         |
| <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b> |  | <b>32</b>  |
| 3.1.  | Analisa Sistem.....                            | 32         |
| 3.1.1                                       | Analisa sistem berjalan.....                   | 33         |
| 3.1.2                                       | Analisa kebutuhan pengguna .....               | 33         |
| 3.1.3                                       | Analisa kebutuhan sistem.....                  | 34         |
| 3.2.  | Desain sistem .....                            | 35         |
| 3.2.1                                       | Desain Rancangan sistem .....                  | 35         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>     |  | <b>69</b>  |
| 4.1.  | Hasil.....                                     | 69         |
| 4.2.  | Pembahasan.....                                | 70         |
| 4.3.  | Pengujian Sistem.....                          | 105        |
| 4.3.1                                       | Hasil Pengujian Menu <i>Admin</i> .....        | 105        |
| 4.3.2                                       | Hasil Pengujian Menu Petugas .....             | 110        |
| 4.3.3                                       | Hasil Pengujian Menu Anggota .....             | 114        |
| <b>BAB V KESIMPULAN.....</b>                |  | <b>116</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                  |  | <b>118</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                        |  | <b>139</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 1.</b> SMA Negeri 1 Ujan Mas.....                             | 8  |
| <b>Gambar 2.</b> Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Ujan Mas .....        | 10 |
| <b>Gambar 3.</b> Struktur Organisasi Perpustakaan .....                 | 15 |
| <b>Gambar 4.</b> Tahapan Metode <i>Rocchio Relevance Feedback</i> ..... | 21 |
| <b>Gambar 5.</b> Metode <i>Waterfall</i> .....                          | 24 |
| <b>Gambar 6.</b> Alur Tahapan Penelitian .....                          | 30 |
| <b>Gambar 7.</b> <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan .....            | 35 |
| <b>Gambar 8.</b> <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diajukan .....            | 36 |
| <b>Gambar 9.</b> <i>Usecase Diagram</i> .....                           | 39 |
| <b>Gambar 10.</b> <i>Activity Diagram Admin</i> .....                   | 39 |
| <b>Gambar 11.</b> <i>Activity Diagram</i> Petugas.....                  | 40 |
| <b>Gambar 12.</b> <i>Activity Diagram</i> Siswa.....                    | 40 |
| <b>Gambar 13.</b> <i>Class Diagram</i> .....                            | 41 |
| <b>Gambar 14.</b> Rancangan Halaman <i>Login</i> .....                  | 46 |
| <b>Gambar 15.</b> Rancangan Menu Dashboard.....                         | 47 |
| <b>Gambar 16.</b> Rancangan Menu Petugas.....                           | 48 |
| <b>Gambar 17.</b> Rancangan Menu Data Anggota .....                     | 49 |
| <b>Gambar 18.</b> Rancangan Menu Data Buku .....                        | 50 |
| <b>Gambar 19.</b> Rancangan Menu Data Peminjaman.....                   | 52 |
| <b>Gambar 20.</b> Rancangan Menu Data Pengembalian .....                | 53 |
| <b>Gambar 21.</b> Rancangan Menu Menambah Data Petugas .....            | 55 |
| <b>Gambar 22.</b> Rancangan Menu Menambah Data Anggota .....            | 56 |
| <b>Gambar 23.</b> Rancangan Menu Menambah Data Buku.....                | 58 |
| <b>Gambar 24.</b> Rancangan Menu Menambah Data Peminjaman.....          | 59 |
| <b>Gambar 25.</b> Halaman Menu Data Laporan Petugas .....               | 60 |
| <b>Gambar 26.</b> Rancangan Menu Data Laporan Anggota .....             | 61 |
| <b>Gambar 27.</b> Rancangan Menu Data Laporan Peminjaman.....           | 63 |
| <b>Gambar 28.</b> Rancangan Menu Data Laporan Pengembalian .....        | 64 |
| <b>Gambar 29.</b> Rancangan Menu Dashboard Anggota (Siswa).....         | 66 |
| <b>Gambar 30.</b> Rancangan Menu Pencarian Buku.....                    | 67 |
| <b>Gambar 31.</b> Halaman Pencarian <i>Rocchio</i> .....                | 70 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Gambar 32.</b> Halaman Depan <i>Website</i> .....    | 79  |
| <b>Gambar 33.</b> Halaman <i>Login</i> .....            | 80  |
| <b>Gambar 34.</b> Halaman <i>Register</i> .....         | 80  |
| <b>Gambar 35.</b> Halaman Formulir Registrasi .....     | 81  |
| <b>Gambar 36.</b> Halaman Dashboard <i>Admin</i> .....  | 82  |
| <b>Gambar 37.</b> Halaman Tambah Data Petugas .....     | 84  |
| <b>Gambar 38.</b> Halaman Daftar Petugas .....          | 85  |
| <b>Gambar 39.</b> Halaman Tambah Anggota .....          | 86  |
| <b>Gambar 40.</b> Halaman Daftar Anggota .....          | 87  |
| <b>Gambar 41.</b> Halaman Menu Tambah Data Buku .....   | 88  |
| <b>Gambar 42.</b> Halaman Daftar Buku .....             | 89  |
| <b>Gambar 42.</b> Halaman Menu Peminjaman .....         | 91  |
| <b>Gambar 44.</b> Halaman Menu Tambah Peminjaman .....  | 92  |
| <b>Gambar 45.</b> Halaman Pengembalian Terlambat .....  | 93  |
| <b>Gambar 46.</b> Halaman Menu Semua Pengembalian ..... | 94  |
| <b>Gambar 47.</b> Halaman Daftar Denda .....            | 96  |
| <b>Gambar 48.</b> Halaman Bayar Denda .....             | 97  |
| <b>Gambar 49.</b> Halaman Menu Laporan .....            | 98  |
| <b>Gambar 50.</b> Halaman Pesan Masuk .....             | 100 |
| <b>Gambar 51.</b> Halaman Pesan Terkirim .....          | 101 |
| <b>Gambar 52.</b> Halaman Buat Pesan .....              | 101 |
| <b>Gambar 53.</b> Halaman Dashboard Anggota .....       | 103 |
| <b>Gambar 54.</b> Halaman Pencarian Buku .....          | 104 |
| <b>Gambar 55.</b> Detail Buku .....                     | 105 |

## DAFTAR TABEL

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabel 1.</b> <i>Use Case Diagram</i> .....         | 27  |
| <b>Tabel 2.</b> Activity Diagram.....                 | 28  |
| <b>Tabel 3.</b> <i>User</i> .....                     | 41  |
| <b>Tabel 4.</b> Tabel Buku.....                       | 42  |
| <b>Tabel 5.</b> Tabel Peminjaman.....                 | 43  |
| <b>Tabel 6.</b> Tabel Pengembalian.....               | 44  |
| <b>Tabel 7.</b> Tabel Pencarian.....                  | 45  |
| <b>Tabel 8.</b> Ilustrasi <i>Tokenizing</i> .....     | 71  |
| <b>Tabel 9.</b> Ilustrasi <i>filtering</i> .....      | 72  |
| <b>Tabel 10.</b> Ilustrasi <i>stemming</i> .....      | 73  |
| <b>Tabel 11.</b> Pembobotan Kata.....                 | 74  |
| <b>Tabel 12.</b> Bobot Normalisasi.....               | 75  |
| <b>Tabel 13.</b> Hasil Pengujian <i>Admin</i> .....   | 105 |
| <b>Tabel 14.</b> Hasil Pengujian Petugas.....         | 110 |
| <b>Tabel 15.</b> Hasil Pengujian Anggota (Siswa)..... | 114 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| <b>Lampiran 1.</b> Kunjungan Ke SMA Negeri 1 Ujan Mas.....            | 139 |
| <b>Lampiran 2.</b> Surat Balasan.....                                 | 140 |
| <b>Lampiran 3.</b> SK Pembimbing.....                                 | 141 |
| <b>Lampiran 4.</b> Lembar Pengajuan Judul.....                        | 142 |
| <b>Lampiran 5.</b> Lembar Konsultasi Bimbingan Proposal.....          | 143 |
| <b>Lampiran 6.</b> Lembar Konsultasi Bimbingan Proposal.....          | 144 |
| <b>Lampiran 7.</b> Lembar Perbaikan Seminar Proposal.....             | 145 |
| <b>Lampiran 8.</b> Lembar Surat Keterangan Lulu Seminar Proposal..... | 146 |
| <b>Lampiran 9.</b> Lembar Permohonan Penggantian Judul.....           | 147 |
| <b>Lampiran 10.</b> Lembar Konsultasi Bimbingan SEMHAS.....           | 148 |
| <b>Lampiran 11.</b> Lembar Konsultasi Bimbingan SEMHAS.....           | 149 |
| <b>Lampiran 12.</b> Formulir Perbaikan SEMHAS.....                    | 150 |
| <b>Lampiran 13.</b> Surat Keterangan Lulus Kompre.....                | 151 |
| <b>Lampiran 14.</b> Hasil Turnitin.....                               | 152 |
| <b>Lampiran 15.</b> Hasil Turnitin.....                               | 153 |
| <b>Lampiran 16.</b> LOA.....  | 154 |
| <b>Lampiran 17.</b> Form Verifikasi Penjilidan.....                   | 155 |