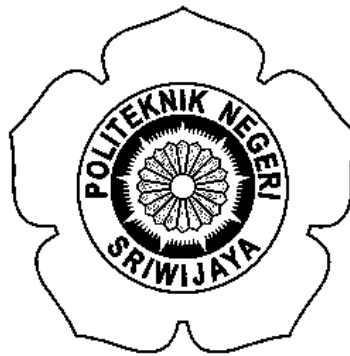


TUGAS AKHIR

**APLIKASI DATA PELESTARIAN BUKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *K-MEANS* PADA DINAS PERPUSTAKAAN
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH :

INDAH ARIADILLA

062240833199

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITENIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2026

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING
APLIKASI DATA PELESTARIAN BUKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *K-MEANS* PADA DINAS PERPUSTAKAAN
PROVINSI SUMATERA SEALATAN



OLEH:

INDAH ARIADILLA
062240833199

Palembang, Juli 2026

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP. 197709272005012001

Pembimbing II

Kurniati, M.Kom.
NIP. 199104062022032000

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI
APLIKASI DATA PELESTARIAN BUKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *K-MEANS* PADA DINAS PERPUSTAKAAN
PROVINSI SUMATERA SEALATAN

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Senin, 29 Juni 2026

Ketua Penilai

Dr. Hetty Melleni, S.Kom., M.T.
NIP. 197905142008122002

Tanda Tangan

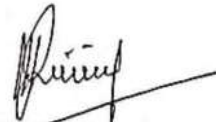


Anggota

Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199005182023212023



Aurantia Marina, S.P., M.M.
NIP. 197410122023212009



Kurniati, M.Kom.
NIP. 199104062022032000



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Ariadilla
NPM : 062240833199
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Aplikasi Data Pelestarian Buku Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode K-Means Pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juni 2026



Indah Ariadilla
NIM 062240833199

Mengetahui

Pembimbing I,

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP. 197770927200501200

Pembimbing II,

Kurniati, M.Kom.
NIP. 199104062022032000





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN
INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414 Laman :
<http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR**

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833199/Indah Ariadilla

Program Studi : D-IV Manajemen Informatika

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Data Pelestarian Buku Berbasis Website Dengan
Menggunakan Metode K-Means Pada Dinas Perpustakaan
Provinsi Sumatera Selatan.

Dosen Pembimbing I : Henny Madora, S.Kom., M.M.

Dosen Pembimbing II : Kurniati, M.Kom.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan
Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Membantu penulisan laporan, perbaikan kalimat, dan analisis kode program.
2		
3		

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- ☒ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. ☒ Debugging atau analisis kode program.
☐ Penerjemahan bahasa. Analisis ☐ data.
☐ Penyusunan kerangka penulisan. ☐ Visualisasi data.
☐ Pencarian referensi ilmiah. ☒ Pembuatan ilustrasi/gambar.
☐ Ringkasan literatur. Lainnya: ☐
☒ Penyusunan kode program.

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- a. Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- b. Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- c. Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- d. Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- e. Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- f. Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.
- g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414 Laman :
<http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Perbaiki kalimat laporan	Perbaiki dan parafrasekan kalimat laporan agar formal akademik.	Draf kalimat lebih baku, runtut, dan mudah dipahami.
2	Ringkasan Mengenai Pertanyaan dosen pada saat ujian nanti	Apasaja pertanyaan yang akan di tanyakan dosen penguji	Ringkasan tanya jawab pada saat ujian
3	Analisis kode program	Periksa kode PHP Native pada fitur data buku, cetak laporan, detail, dan perhitungan K-Means.	Saran perbaikan kode dan penjelasan fungsi untuk diuji kembali.

**Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.*

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Henny Madora, S.Kom., M.M.

Pembimbing II

Kurniati, M.Kom.

E. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 19 Juni 2026

Mahasiswa,

(Indah Ariadilla)

NIM. 062240833199

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Jika prosesmu ini terlalu mudah maka kau tidak akan tau arti perjuangan,
nikmati semua proses yang ada sampai kau tau arti akhir dari semua
perjuanganmu”*

-Ibu Penulis-

Laporan Akhir ini Penulis Persembahkan Kepada:

- ❖ **Kedua Orang Tua Tercinta:** Tiada kata yang cukup untuk melukiskan rasa terima kasih atas setiap tetes keringat, doa malam yang tulus, dan kepercayaan yang selalu kalian berikan. Laporan akhir ini adalah salah satu perwujudan dari mimpi dan harapan kalian.
- ❖ **Saudara-Saudari Tercinta:** Terima kasih telah menjadi suporter terbaik di garis belakang yang selalu menghibur dan meyakinkan penulis di masa-masa sulit.
- ❖ **Almamater Kebanggaan, Politeknik Negeri Sriwijaya:** Terima kasih atas ruang dan kesempatan untuk belajar, berproses, dan menemukan potensi diri terbaik.
- ❖ **Keluarga Besar Kelas 8 MIO, Manajemen Informatika:** Untuk kalian, teman-teman seperjuangan yang luar biasa. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam cerita kuliah ini. Kebersamaan dalam menyelesaikan tugas, praktikum, hingga laporan akhir ini akan selalu menjadi memori yang paling berharga.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Aplikasi Data Pelestarian Buku Berbasis *Website* dengan Menggunakan Metode *K-Means* Pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan” ini tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan pengolahan data pelestarian buku yang masih dilakukan secara kurang optimal, diharapkan setelah adanya sistem ini dapat membantu dan mempermudah proses pengolahan data pelestarian bahan pustaka. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, laporan ini tidak dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang,
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si, Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T.IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Ibu Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Dirketur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Ir.Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Ir.Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekertaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan perhatian, dukungan, saran, serta bimbingan dengan tulus kepada

penulis. Terima kasih atas kesabaran dan keikhlasan Ibu dalam membimbing penulis melewati setiap proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga akhirnya dapat terselesaikan.

10. Ibu Kurniati, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan, serta bimbingan yang sangat berarti bagi penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Setiap nasihat dan koreksi yang diberikan menjadi bekal berharga bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lebih baik.
11. Bapak Ramdhoni Iqbal, S.Kom., M.Si, selaku kepala bidang Pelestarian Buku Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan yang telah membantu, memberikan arahan dan masukan dalam penelitian ini, serta seluruh staff bidang pelestarian buku yang telah membantu proses data dalam Tugas Akhir ini.
12. Kedua orang tua saya tercinta, Ibu Risma Yanti dan Aba M. Sardi, yang selalu menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, dukungan yang tidak pernah berkurang, serta kasih sayang yang selalu menguatkan penulis dalam setiap keadaan. Setiap pengorbanan, nasihat, dan perjuangan Ibu dan Aba menjadi alasan bagi penulis untuk terus bertahan dan berusaha sampai pada titik ini. Semoga terselesaikannya Tugas Akhir ini dapat menjadi kebanggaan kecil untuk Ibu dan Aba, karena penulis adalah anak pertama yang mampu menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana yang selama ini diharapkan oleh keluarga. Pencapaian ini bukan hanya milik penulis, tetapi juga hasil dari doa, air mata, dan perjuangan Ibu dan Aba. Semoga kita selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan tetap bersama dalam keadaan apa pun.
13. Kepada Abangku Doni Ariansyah dan Adik tersayangku Dhefin El Fatih terimakasih telah mendukung agar tetap semangat, doa dan cinta kasih sayang dalam persaudaraan ini yang selalu tumbuh dalam berproses untuk menjadi lebih baik dan terimakasih selalu menghibur penulis ketika lelah agar tetap semangat menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Terakhir, Penulis ingin mengucapkan terimakasih untuk diri ini, Indah Ariadilla yang cantik ini atas segala kerja keras dan semangat sehingga mampu bertahan untuk terus melangkah sejauh ini. Terimakasih tetap berjuang, tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya di atas keraguan dan kelelahan dalam setiap proses,

meskipun jalan ini sangat berat terimakasih tetap memilih hidup, ***I am proud of myself !.***

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan khususnya mahasiswa/I Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika pada umumnya, serta dapat menambah pengalaman bagi pembaca Tugas Akhir ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam menyusun Tugas Akhir di masa yang akan datang.

Palembang, Juni 2026
Penulis

Indah Ariadilla

ABSTRAK

Pelestarian buku merupakan kegiatan penting dalam menjaga keberlanjutan koleksi perpustakaan agar tetap layak digunakan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan, proses pengolahan data pelestarian dan perbaikan buku masih menghadapi beberapa kendala, seperti pencatatan data yang belum terintegrasi, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi laporan, serta belum adanya sistem yang dapat mengelola data buku secara keseluruhan. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan kegiatan pelestarian bahan pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Aplikasi Data Pelestarian Buku Berbasis *Website* Menggunakan Metode *K-Means* agar proses pendataan, pengolahan, pengelompokan, dan pelaporan data buku dapat dilakukan secara lebih terstruktur. Metode *K-Means* diterapkan untuk mengelompokkan data buku berdasarkan jumlah kerusakan dan umur buku. Hasil perhitungan metode *K-Means* pada aplikasi menghasilkan 2 *cluster*, yaitu buku dengan prioritas dialihmedia dan tidak dialihmediakan. Hasil *cluster* tersebut membantu staff, admin, dan kepala bidang dalam menentukan buku yang masih layak disimpan, buku yang perlu diperbaiki, serta buku yang diprioritaskan untuk proses Alihmedia. Sistem yang dibangun menyediakan fitur *login*, pengelolaan data buku, data buku hasil perbaikan, data buku Alihmedia, pengelompokan data menggunakan *K-Means*, dan cetak laporan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fitur utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu meningkatkan kinerja pengelolaan pelestarian bahan pustaka pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan agar lebih cepat, terstruktur, dan akurat.

Kata Kunci: Pelestarian Buku, *Website*, *K-Means*, *Cluster*, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

Book preservation is an important activity in maintaining the sustainability of library collections so that they remain suitable for use and can be utilized by the public. At the South Sumatra Provincial Library Office, the process of managing book preservation and repair data still faces several challenges, such as unintegrated data recording, difficulties in compiling reports, and the absence of a system capable of managing book data comprehensively. These conditions may affect the effectiveness and efficiency of preserving library materials. This study aims to develop a web-based Book Preservation Data Application using the K-Means method to support a more structured process of data collection, processing, grouping, and reporting of book data. The K-Means method is applied to group books based on the number of damages and the age of the books. The results of the K-Means calculation in the application produce two clusters, namely books prioritized for media conversion and books not prioritized for media conversion. These clustering results assist staff, administrators, and the head of division in determining books that are still suitable for storage, books that require repair, and books that should be prioritized for the media conversion process. The developed system provides features for login, book data management, repaired book data, media-converted book data, data clustering using K-Means, and report printing. Based on Black Box Testing, all main application features functioned properly with a success and met user requirements. Therefore, the system can help improve the management performance of library material preservation at the South Sumatra Provincial Library Office by making the process faster, more structured, and more accurate.

Keywords: Book Preservation, Website, K-Means, Cluster, Black Box Testing.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
DEKLARASI PENGGUNAAN AI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Pengertian Aplikasi	5
2.1.2 Pelestarian Buku.....	5
2.1.3 Perpustakaan.....	6
2.1.4 Website	6
2.1.5 Metode <i>K-Means</i>	7
2.1.6 Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	8
2.1.7 <i>FlowChart</i>	8
2.1.8 <i>Diagram Konteks</i>	10
2.1.9 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	10
2.1.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	11
2.1.11 <i>Figma</i>	12
2.2 <i>State of The Art</i>	13
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Tahapan Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2.1 Waktu Penelitian	23
3.2.2 Tempat Penelitian.....	23
3.2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	24
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	25
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	25
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah.....	26
3.5 Analisis Kebutuhan	33
3.5.1 Sistem Yang Sedang Berjalan	33

3.5.2	<i>Flowchart</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	34
3.5.3	Sistem Yang Diusulkan.....	35
3.5.4	<i>Flowchart</i> Sistem yang di Diusulkan	36
3.5.5	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1	Hasil.....	39
4.1.1	Pendefinisian Masalah.....	39
4.1.2	Studi Kelayakan	39
4.1.3	Analisis Kebutuhan	40
4.1.4	Prosedur Rancangan Pengembangan Sistem.....	41
4.1.5	<i>Flowchart</i>	44
4.1.6	Kamus Data	48
4.1.7	Desain Tabel <i>Database</i>	50
4.2	Pembahasan	53
4.2.1	Rancangan Sistem	53
4.2.2	Tampilan Aplikasi	72
4.3	Pengujian Sistem	86
4.3.1	Pengujian Halaman Staf	86
4.3.2	Pengujian Halaman Admin	88
4.3.3	Pengujian Halaman Kepala Bidang/Pimpinan	89
4.3.4	Pengujian Proses Perhitungan <i>K-Means</i>	91
4.4	Performance Model Metode <i>K-Means</i>	92
4.5	<i>Deployment</i> (Penerapan).....	95
4.5.1	Persiapan Performa <i>Deployment</i>	95
4.5.2	Proses <i>Deployment</i>	96
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran	101
	DAFTAR PUSTAKA.....	102
	LAMPIRAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	8
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi	23
Gambar 3. 3 Sistem Pendataan Yang Sedang Berjalan	33
Gambar 3. 4 Sistem <i>Flowchat</i> yang sedang berjalan.....	34
Gambar 3. 5 Sistem Pendataan Yang Diusulkan.....	35
Gambar 3. 6 Sistem <i>Flowchat</i> Yang Akan di Usulkan.....	36
Gambar 4. 1 <i>Diagram Konteks</i>	41
Gambar 4. 2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	43
Gambar 4. 3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	44
Gambar 4. 4 <i>Flowchart</i> Pegawai/Staf	45
Gambar 4. 5 <i>Flowchart</i> Admin	46
Gambar 4. 6 <i>Flowchart</i> Kepala Bidang.....	47
Gambar 4. 7 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	53
Gambar 4. 8 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> -Staf	54
Gambar 4. 9 Rancangan Tampilan Daftar Penyeleksian Buku-Staf	55
Gambar 4. 10 Rancangan <i>Input</i> Penyeleksian Buku-Staf.....	56
Gambar 4. 11 Rancangan Tampilan Daftar Prioritas Buku-Staf.....	56
Gambar 4. 12 Rancangan Tampilan Hasil Penentuan Prioritas Buku-Staf	57
Gambar 4. 13 Rancangan Tampilan Data Kondisi Buku Rusak Ringan.....	58
Gambar 4. 14 Rancangan Tampilan Data Kondisi Buku Rusak Berat-Staf.....	58
Gambar 4. 15 Rancangan Tampilan Data Buku Hasil Perbaikan-Staf.....	59
Gambar 4. 16 Rancanga Tampilan Input Buku Perbaikan-Staf	60
Gambar 4. 17 Rancangan Tampilan Data Buku Yang Di Alih Mediakan-Staf	60
Gambar 4. 18 Rancangan Tampilan Input Data Buku Yang Di AlihMediakan-Staf.....	61
Gambar 4. 19 Rancangan Tampilan Dashboard - Kepala Bidang.....	62
Gambar 4. 20 Rancangan Tampilan Daftar Penyilangan Buku - Kepala Bidang	62
Gambar 4. 21 Rancangan Tampilan Data Buku Rusak Ringan - Kepala Bidang	63
Gambar 4. 22 Rancangan Tampilan Data Buku Rusak Berat – Kepala Bidang	64
Gambar 4. 23 Rancangan Tampilan Data Buku Hasil Perbaikan - Kepala Bidang .	64
Gambar 4. 24 Rancangan Tampilan Data Buku Alihmedia-Kepala Bidang.....	65
Gambar 4. 25 Rancangan Tampilan Dashboard - Admin	66
Gambar 4. 26 Rancangan Tampilan Daftra Penyeleksian Buku - Admin.....	66
Gambar 4. 27 Rancangan Tampilan Data Buku Rusak Ringan – Admin	67
Gambar 4. 28 Rancangan Tampilan Data Buku Rusak Berat - Admin.....	68
Gambar 4. 29 Rancangan Tampilan Data Buku Hasil Perbaikan - Admin	68
Gambar 4. 30 Rancangan Tampilan Data Buku AlihMedia – Admin.....	69
Gambar 4. 31 Rancangan Tampilan Data Pengguna – Admin.....	70
Gambar 4. 32 Rancangan Tampilan Data Export Buku - Admin.....	70
Gambar 4. 33 Rancangan Tampilan Hasil Export-Admin	71
Gambar 4. 34 Rancangan Tampilan LogOut.....	72
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Login.....	72
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Dashboard Staf.....	73
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Daftar Penyeleksian Buku.....	73
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Input Penyeleksian Buku-Staf.....	74

Gambar 4. 39	Tampilan Halaman Daftar Prioritas Buku-Staf	74
Gambar 4. 40	Tampilan Halaman Input Daftar Prioritas Buku-Staf.....	75
Gambar 4. 41	Tampilan Halaman Data Buku Rusak Ringan-Staf	75
Gambar 4. 42	Tampilan Halaman Data Buku Rusak Berat.....	76
Gambar 4. 43	Tampilan Halaman Data Buku Hasil Perbaikan-Staf	76
Gambar 4. 44	Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Buku Hasil Perbaikan-Staf.....	77
Gambar 4. 45	Tampilan Halaman Buku Yang Di AlihMediakan-Staf	77
Gambar 4. 46	Tampilan Halaman <i>Input</i> Buku Yang Di AlihMediakan-Staf	78
Gambar 4. 47	Tampilan <i>Dashboard</i> -Kepala Bidang.....	78
Gambar 4. 48	Tampilan Halaman Daftar Penyeleksian Buku- Kepala Bidang	79
Gambar 4. 49	Tampilan Halaman Buku Rusak Ringan-Kepala Bidang	79
Gambar 4. 50	Tampilan Halaman Buku Rusak Berat-Kepala Bidang	80
Gambar 4. 51	Tampilan Halaman Buku Diperbaiki-Kepala Bidang.....	80
Gambar 4. 52	Tampilan Halaman Buku Yang Di Alihmediakan-Kepala Bidang ...	81
Gambar 4. 53	Tampilan <i>Dashboard</i> -Admin.....	81
Gambar 4. 54	Tampilan Daftar Penyeleksian Buku-Admin.....	82
Gambar 4. 55	Tampilan Data Buku Rusak Ringan-Admin.....	82
Gambar 4. 56	Tampilan Data Buku Rusak Berat-Admin.....	83
Gambar 4. 57	Tampilan Data Hasil Perbaikan Buku-Admin	83
Gambar 4. 58	Tampilan Data Buku Alihmedia-Admin	84
Gambar 4. 59	Tampilan Data Pengguna-Admin	84
Gambar 4. 60	Tampilan <i>Export</i> Data Buku.....	85
Gambar 4. 61	Tampilam Data Yang Di <i>Export</i>	85
Gambar 4. 62	<i>Visualisasi Cluster</i>	93
Gambar 4. 63	Halaman <i>Hpanel.Hostinger.Com</i>	96
Gambar 4. 64	Halaman Struktur File Aplikasi	97
Gambar 4. 65	Database Aplikasi	98
Gambar 4. 66	Koneksi Database	98
Gambar 4. 67	Tampilan Aplikasi Yang Sudah Dihosting.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> dan Fungsinya	9
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	11
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
Tabel 2. 4 <i>State of The Art</i>	13
Tabel 3. 1 Data Buku Pelestarian	27
Tabel 3. 2 Data Pusat <i>Cluster</i> Iterasi 1	27
Tabel 3. 3 Kelompok <i>Cluster</i> Berdasarkan <i>Centroid</i> Terdekat (Iterasi1)	29
Tabel 3. 4 Kelompok <i>Cluster</i> Berdasarkan <i>Centroid</i> Terdekat (Iterasi2)	32
Tabel 3. 5 <i>Cluster</i> 1 (Data Buku Dengan Tingkat Kelangkaan Terendah)	32
Tabel 3. 6 <i>Cluster</i> 2 (Data Buku Dengan Tingkat Kelangkaan Tertinggi)	32
Tabel 3. 7 Kebutuhan <i>Hardware</i>	37
Tabel 3. 8 Kebutuhan <i>Software</i>	38
Tabel 4. 1 Tabel Users.....	50
Tabel 4. 2 Tabel Buku	50
Tabel 4. 3 Tabel Buku Diperbaiki	51
Tabel 4. 4 Tabel Buku Dialihmedia	52
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Halaman Staf.....	87
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Admin	88
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Kepala Bidang/Pimpinan	89
Tabel 4. 8 Pengujian Proses Perhitungan <i>K-Means</i>	91
Tabel 4. 9 Pengujian Kesesuaian Hasil Perhitungan <i>K-Means</i>	94

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 2: Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 3: Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 4: Lembar Permohonan Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 5: Lembar Pengantar Pengambilan Data Dari Lembaga Ke Instansi
- Lampiran 6: Surat Balasan Izin Pengambilan Data Dari Instansi
- Lampiran 7: Lembar Bimbingan Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 8: Lembar Pelaksanaan Revisi Seminar Proposal Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 9: Rekomendasi Ujian Aplikasi
- Lampiran 10: Lembar Pelaksanaan Revisi Ujian Aplikasi
- Lampiran 11: Lembar Rekomendasi Ujian Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 12: Lembar Rekapitulasi Revisi TA Dan Revisi Setiap Dosen
- Lampiran 13: Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 14: Lembar *Link Listing* Kode
- Lampiran 15: Lembar Bukti Wawancara
- Lampiran 16: Surat Serah Terima Aplikasi
- Lampiran 17: Lembar Kesepakatan Data
- Lampiran 18: Dokumentasi Penelitian