

**IMPLEMENTASI DATA MINING *CLUSTERING* DATA
PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
K-MEANS PADA KOLEKSI PERPUSTAKAAN
(Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Kepulauan Riau)**



Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh Derajat
Sarjana Teknik (S.T)

Oleh:

MUTHIA SYAFIRA ANDRINI

NIM 180155201050

**JURUSAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

**IMPLEMENTASI DATA MINING *CLUSTERING* DATA
PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
K-MEANS PADA KOLEKSI PERPUSTAKAAN
(Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Kepulauan Riau)**



Pembimbing I,

Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc.
NIP. 197508282021212006

Pembimbing II,

Nurfalinda S.T., M.Cs.
NIP.198401212019032013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Implementasi Data Mining Clustering Data Perpustakaan Menggunakan Algoritma K-Means Pada Koleksi Perpustakaan (Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Kepulauan Riau)

Nama : Muthia Syafira Andrini

NIM : 180155201050

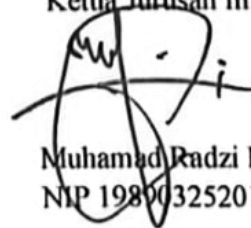
Jurusan : Teknik Informatika

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 12 Juli 2022

Susunan Tim Pembimbing dan Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	: Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc.		22/7-22
Pembimbing II	: Nurfalinda, S.T., M.Cs.		29/7-22
Ketua Penguji	: Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc.		22/7-22
Anggota	: 1. Nurfalinda, S.T., M.Cs.		29/7-22
	: 2. Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech.		21/7-22
	: 3. Nurul Hayaty, S.T., M.Cs.		29/7-22
	: 4. Nola Ritha, S.T., M.Cs.		29/7-22

Tanjungpinang, 29 Juli 2022
Universitas Maritim Raja Ali Haji
Fakultas Teknik
Ketua Jurusan Informatika,



Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs
NIP 198903252019031014

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Implementasi Data Mining *Clustering* Data Perpustakaan Menggunakan Algoritma *K-Means* Pada Koleksi Perpustakaan (Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah Provinsi Kepulauan Riau) adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Armali Haji.

Tanjungpinang, 01 Juni 2022

Yang menyatakan



(Muthia Syafira Andrini)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis limpahkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Data Mining Clustering Data Perpustakaan Menggunakan Algoritma K-Means Pada Koleksi Perpustakaan (Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Kepulauan Riau)”. Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan bantuan yang diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan lancar
2. Ibu yang tak pernah lelah memberikan dukungan disetiap situasi dan selalu mendo'akan yang terbaik bagi penulis. Bapak yang senantiasa memberikan perhatian dan dukungan yang tak terhingga kepada penulis. Serta Adik yang selalu memberikan semangat dan pertolongan selama perkuliahan berlangsung.
3. Nenek dan Almarhun Atok yang selalu meberikan dukungan penuh kepada penulis selama perkuliahan.
4. Ibu Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc sebagai Pembimbing I yang telah bersedia memberikan waktunya, masukan berupa saran selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Nurfalinda, S.T., M.Cs sebagai Pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktunya, masukan berupa saran selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom, M.Cs sebagai Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika Universitas Maritim Raja Ali Haji.
7. Ibu Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama perkuliahan.

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Maritim Raja Ali Haji.
9. Seluruh Staff dan Tata Usaha Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Kepulauan Riau.
10. Teman-teman *Kos Mai*, Maiduri, Sri Cahya Ningsih Nasution, Indah Nurindo, Lia Safitri, Azizah Idana Evalni, Geranti Istikarunia yang selalu sama-sama dalam belajar dan saling memberikan semangat, motivasi dan saling mengingatkan dalam menyelesaikan perkuliahan ini, dan selalu menjadi tempat keluh kesah dalam susah maupun senang.
11. Teman baik penulis Nuriana BR Siahaan, Nadia Ivara Tasya Hadi, dan Fitria Destika Wulandari yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendengarkan keluh kesah penulis.
12. Rekan-rekan Teknik Informatika 2018 yang juga memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.

Penulis dalam skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Tanjungpinang, 27 Juli 2022

(Muthia Syafira Andrini)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Koleksi Perpustakaan	7
2.2.2 Data Mining.....	8
2.2.3 <i>K-Means</i>	9
2.2.4 Normalisasi	10
2.2.5 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	10
2.2.6 MySQL	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Jenis Penelitian.....	12
3.3 Bahan dan Materi Penelitian	12
3.4 Peralatan Penelitian.....	12
3.5 Proses Alur Penelitian	13
3.6 Pengumpulan Data	14
3.6.1 Preproses Data/ <i>Cleaning</i>	15
3.6.2 Analisa Kebutuhan Data.....	15
3.7 Perhitungan Manual	17
3.7.1 Perhitungan Manual <i>K-Means</i>	19
3.8 Analisa dan Perancangan	26
3.8.1 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian	26
3.8.2 Perancangan <i>Database</i>	28
3.8.3 <i>Entitiy Relationship Diagram</i> (ERD)	29
3.8.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
3.8.5 Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	32
3.8.6 Implementasi Antarmuka	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Analisis Data	41
4.2 Hasil Akhir	41
BAB V PENUTUP	49
3.9 Kesimpulan.....	49
3.10 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52

