



**PENGELOMPOKAN SELURUH JUDUL SKRIPSI MAHASISWA
LULUS UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
DENGAN METODE K-MEANS *CLUSTERING***

SKRIPSI

ADI PUTRA ASTAMAN

151410040

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020



**PENGELOMPOKAN SELURUH JUDUL SKRIPSI MAHASISWA
LULUS UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
DENGAN METODE K-MEANS *CLUSTERING***

ADI PUTRA ASTAMAN

151410040

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGELOMPOKAN SELURUH JUDUL SKRIPSI MAHASISWA
LULUS UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
DENGAN METODE K-MEANS *CLUSTERING***

ADI PUTRA ASTAMAN

151410040

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

Palembang, 16 september 2020

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing,



(Dr. widya Cholil, MIT)



(Dedy Syamsuar, M. Kom, M. IT, Ph.D)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul “**Pengelompokan Seluruh Judul Skripsi Mahasiswa Lulus Universitas Bina Darma Palembang Dengan Metode K-Means Clustering**”
Oleh “**Adi Putra Astaman**”, telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 16 September 2020.

Komisi Penguji

1. Ketua : **Dr. Widya Cholil, MIT**
2. Anggota : **Kiky Rizky Nova Wardani, M.Kom**
3. Anggota : **Dedi Irawan, M.Kom**


(.....)

.....

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,


Dr. Edi Surya Negara, M. Kom

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADI PUTRA ASTAMAN

NIM : 151410040

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 2020

Yang membuat pernyataan,



ADI PUTRA ASTAMAN
NIM: 151410040

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- Yakin adalah kunci jawaban dari segala permasalahan, Dengan bermodal yakin merupakan obat mujarab penambah semangat hidup.
- Hari ini berjuang, besok raih kemenangan

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan nikmat rezeki, kesehatan, kelancaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan kuliah dan tugas akhir SKRIPSI ini.
- Kedua Orang Tuaku ayah **TULUS** dan ibuk tercinta **SRI MARYANI** terimakasih banyak atas do'a, kasih sayang dan kerja keras kalian sehingga saya bisa menyelesaikan kuliah seperti impian kalian dan sesuai dengan apa yang kalian do'akan.
- Terimakasih atas do'a kedua mertua saya dan keluarga hingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
- Keluarga besar Tercinta atas nasehat, do'a dan semangat yang kalian berikan.
- Terimakasih atas do,a nya adiku **MUTIA RAHMDANI** dan yayiku **ABDUL HOLIK** dan kelurga besar kakek **JAMSI** Dukungan di masa proses selama ini.
- **Dr.Widya Cholil, MIT** sebagai pembimbing tugas akhir SKRIPSI
- Teman-teman seangkatan dan teman-teman sedaerah Muhammad Nurzen,Rendi,Bramansyah,Aditya,Akbar,Pajeri,M.Ridwan,, DLL

ABSTRAK

Clustering merupakan salah satu metode data mining yang bersifat tanpa arahan (*unsupervised*) dan suatu metode untuk mencari dan mengelompokkan data yang memiliki kemiripan karakteristik antara satu data dengan data lain. Dalam penelitian ini, untuk pengelompokan data judul skripsi mahasiswa yang lulus, peneliti menggunakan metode K-Means *clustering*. Dalam hal ini, peneliti mengelompokkan judul skripsi mahasiswa lulus berdasarkan pembimbing mahasiswa tersebut. Pengelompokan data penelitian yang umumnya berbentuk data dapat dilakukan dengan data mining dengan metode clustering. Metode clustering yang digunakan pada penelitian ini adalah metode K-Means Clustering. Data penelitian dipilih dokumen skripsi. Bagian dari dokumen yang diolah adalah bagian abstrak. Hasil cluster dilihat pula keterkaitannya dengan pembimbing yang membimbing mahasiswa. Hasil analisa cluster memperlihatkan bahwa pembimbing juga mempengaruhi variasi tema atau judul penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa.

Kata Kunci : Skripsi, Bina Darma, K-Means, Clustering

ABSTRACT

Clustering is an unsupervised data mining method and a method for finding and grouping data that have similar characteristics between one data and another. In this study, the researcher used the K-Means clustering method for grouping the thesis title data. In this case, the researcher classifies the student's thesis title based on the student supervisor. Research data grouping which is generally in the form of data can be done by data mining with the clustering method. The clustering method used in this study is the K-Means Clustering method. The research data was selected thesis document. The part of the document that is processed is the abstract part. The results of the cluster are also seen to be related to the supervisor who guides the students. The results of the cluster analysis show that the supervisor also influences the variations in the theme or title of the research conducted by the students.

Keywords: Skills, Bina Darma, K-Means, Clustering

KATA PENGANTAR

Assallammu'alaikum Wr. Wb.

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan pencipta dan pengatur alam semesta yang telah melimpahkan rahmat dan nikmatnya kepada kita semua, yang mana atas limpahan nikmat-Nya jualah saya dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini yang berjudul **“PENGELOMPOKAN SELURUH JUDUL SKRIPSI MAHASISWA LULUS UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG DENGAN METODE K-MEANS CLUSTERING**. Sholawat berserta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, semoga kelak diakhir zaman kita termasuk dalam barisan umat beliau yang mendapat syafaat, aamiin.

Adapun skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program strata satu (S1) Sistem Informasi fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

Peneliti menyadari dengan bantuan dan bimbingan, sekripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu rasa hormat dan penghargaan yang tulus serta terimakasih yang sedalam-dalamnya, semoga Allah SWT, memberi alasan kebaikan kepada:

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.

3. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Dr. Widya Cholil, MIT.selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Terimakasih kepada penguji kiky Rizky Nova Wardani,M.Kom dan yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Terimakasih kepada penguji Dedi Irawan M.Kom dan yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Orang Tua Tercinta, Keluarga besar,saudara-saudaraku, dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moral maupun materil yang tak ternilai harganya.
8. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.
9. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2015.

Palembang, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



ADI PUTRA ASTAMAN
NIM: 151410040

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
<u>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</u>	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
<u>KATA PENGANTAR</u>	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Lokasi Peneliti	4
1.5.2 Metode pengumpulan Data	5
1.6 Sistematikan Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Skripsi	7
2.1.2 Rapidminer	7
2.1.3 Data Mining	9
2.1.3.1 Fungsi Data mining	10
2.1.4 Clustering	10
2.1.5 K-Means	11
2.2 Metode Knowledge Discovery In Database (KDD)	12
2.3 Metode Penelitian	16
2.4 Metode Pengumpulan Data	17
2.5 Penelitian Sebelumnya	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN	

3.1	Prose KDD.....	20
3.1.1	Data Selection	21
3.1.2	Data Cleaning	22
3.1.3	Data Transformation.....	23
3.2	Model atau Metode Yang Diusulkan	26
3.2.1	Permodelan (Modeling).....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Pengumpulan Data.....	28
4.2	Seleksi Data.....	31
4.3	Transformasi Data.....	33
4.4	Pengolahan Data	36
4.4.1	Penguji Software Rapidminer.....	37
4.5	Proses Edit Parameter Data.....	39
4.6	hasil Clustering (K-Means).....	40
4.7	Visualize Data.....	41
4.8	Detail Clustered.....	42
4.9	Hasil Analisa Data Mining.....	45
4.10	Model Pengembangan Aplikasi	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	51
	DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Data Judul Awal.....	21
Tabel 3.2 Atribut	25
Tabel 4.1 Data Awal	29
Tabel 4.2 Seleksi Data	31
Tabel 4.3 Data Transformasi	33
Tabel 4.4 Atribut Fakultas	34
Tabel 4.5 Atribut Jurusan.....	35
Tabel 4.6 Atribut Tahun Lulus	35
Tabel 5.1 Hasil Clustered.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Tahapan Knowledge Discovery in Database</i>	12
Gambar 3.1 <i>Data Judul Skripsi Yang Sudah Di Cleaning</i>	23
Gambar 3.2 <i>Data Transformation Judul Skripsi</i>	24
Gambar 3.3 <i>Model Algoritma K-Means</i>	26
Gambar 4.1 <i>Pengujian Software</i>	37
Gambar 4.2 <i>Proses Clustering</i>	37
Gambar 4.3 <i>Proses Open File</i>	38
Gambar 4.4 <i>Edit Parameter Data</i>	39
Gambar 4.5 <i>Cluster Model</i>	40
Gambar 4.6 <i>Hasil Data Clustered K-Mens</i>	40
Gambar 4.7 <i>Hasil Visualize Data</i>	41
Gambar 4.8 <i>Cluster 0</i>	42
Gambar 4.9 <i>Cluster 1</i>	43
Gambar 4.10 <i>Cluster 2</i>	43
Gambar 4.11 <i>Cluster 3</i>	44
Gambar 4.12 <i>Cluster 4</i>	44
Gambar 4.13 <i>Cluster 5</i>	45
Gambar 4.14 <i>Rancangan Homepage</i>	46
Gambar 4.15 <i>Rancangan Form Login</i>	47
Gambar 4.16 <i>Rancangan Homepage Setelah Login</i>	47
Gambar 4.17 <i>Rancangan Data User</i>	48
Gambar 4.18 <i>Rancangan Data Judul</i>	48
Gambar 4.19 <i>Rancangan Laporan</i>	49