

**KLASTERISASI DATA LAYANAN
KEMAHASISWAAN UNSRI MENGGUNAKAN
METODE K-MEANS**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Satu Syarat
Memperoleh Gelar Serjana Komputer**



OLEH :

RIRI QOMARAINI

09011281621033

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**KLASTERISASI DATA LAYANAN KEMAHASISWAAN CDC UNSRI
MENGUNAKAN METODE K-MEANS**

TUGAS AKHIR

Program Studi Jurusan Sistem Komputer

Jenjang S1

Oleh :

RIRI QOMARAINI

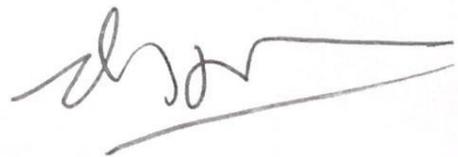
09011281621033

Palembang, Juli 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Komputer

Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Ir. H. Sukemi M.T.
NIP. 196612032006041001

Deris Stiawan, M.T., Ph.D.
NIP. 197806172006041002

HALAMAN PERSETUJUAN

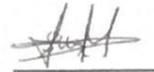
Telah Diuji dan Lulus pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 22 Juli 2022

Tim Penguji:

1. Ketua : Sarmayanta Sembiring, M.T
2. Sekretaris : Aditya Putra Perdana P, M.T
3. Penguji : Ahmad Heryanto, M.T
4. Pembimbing : Deris Stiawan, M.T., Ph.D



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Komputer



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.

NIP: 196612032006041001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riri Qomaraini

NIM : 09011281621033

Judul : Klasterisasi Data Layanan Kemahasiswaan Unsri Menggunakan Metode K-Means

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 6%

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil pejiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan siapapun.

Palembang, Juli 2022



Riri Qomaraini
NIM. 09011281621033

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Innama Amruhu Idza Arada Syaian An Yaqula Lahu Kun Fayakun"

"Sesungguhnya urusannya-nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya, Jadilah, Maka Jadilah ia" (Qs.Yasin:82)

Dengan mengucap syukur alhamdulillah atas rahmat allah swt, tugas akhir ini kupersembahkan untuk :

- Kedua Oranguaku mama papa, adikku Tirta, nyai yai, kakek nenek dan keluarga besarku.
- Timpus Tita kucing kesayanganku beserta anaknya.
- Para sahabat sahabatku, orang terdekatku, kalian yang selalu support aku, yang selalu mendengarkan tangis ku.
- Teman teman seperjuanganku yang mengisi waktu kuliahku saat susah maupun senang
- Para kakak tingkat yang selalu membantuku tanpa lelah mendengarkan keluh kesahku.
- para dosen dosen yang memberikan ilmu luar biasa dan yang selalu aku banggakan.
- Jurusan sistem komputer tercinta.
- Orang orang yang ikut berperan dalam perkuliahanku.
- Almamater Tercinta si matahari terang Universitas Sriwijaya
- Dan terakhir aku persembahkan untuk diriku sendiri. Kamu hebat, kamu sudah berjuang, kamu luar biasa ☺

**KLASTERISASI DATA LAYANAN KEMAHASISWAAN UNSRI
MENGUNAKAN METODE K-MEANS**

Riri Qomaraini (09011281621033)

Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

Email : Ririqomaraini20@gmail.com

Abstrak

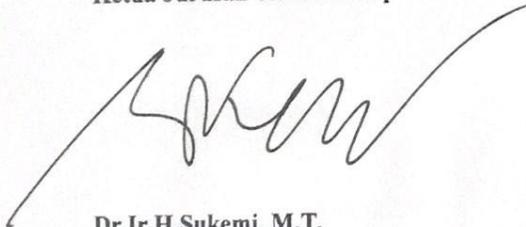
Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan kemahasiswaan di perguruan tinggi merupakan salah satu faktor dari kualitas pembelajaran perguruan tinggi. Untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan pembelajaran di perguruan tinggi, pihak CDC Universitas Sriwijaya melakukan survey terhadap para alumni untuk mendapatkan data kepuasan layanan di kampus yang meliputi 10 Bidang. Para alumni mengisi survey berdasarkan harapan yang mereka inginkan dan kenyataan mereka dapatkan. Diperlukan analisa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan pembelajaran, dan tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana kinerja Universitas Sriwijaya. Metode K-Means adalah teknik pengelompokan data berdasarkan tingkat kemiripan dari tiap anggotanya. K-Means dapat digunakan untuk mengelompokkan indeks kepuasan mahasiswa terhadap layanan pembelajaran. Berdasarkan hasil keseluruhan proses penelitian yang dilakukan, mendapatkan hasil harapan mahasiswa Unsri terhadap 10 bidang layanan di kategori sangat puas (bernilai 6/6), sedangkan kenyataan kinerja yang mahasiswa dapatkan di kategori puas (bernilai 5/6). Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa kenyataan mahasiswa lebih rendah dari harapan mahasiswa.

Kata Kunci : Klasterisasi, *Algoritma K-Means*, Kepuasan Mahasiswa

Palembang, Juli 2022

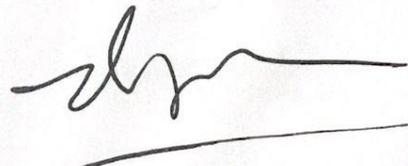
Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Komputer



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP.196612032006041001

Pembimbing



Deris Stiawan, M.T., Ph.D.
NIP.197806172006041002

**CLASTERIZATION OF UNSRI STUDENT SERVICES DATA
USING K-MEANS METHOD**

Riri Qomaraini (09011281621033)

Department of Computer Engineering, Faculty of Computer Science, Sriwijaya
University

Email : Ririqomaraini20@gmail.com

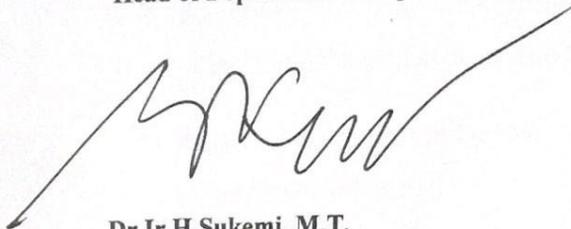
Abstrack

The level of student satisfaction with student services in higher education is one of the factors of the quality of higher education. To find out the level of student satisfaction with learning services in higher education, the Sriwijaya University CDC conducted a survey of alumni to obtain data on service satisfaction on campus covering 10 fields. Alumni fill out surveys based on the expectations they want and the reality they get. It is necessary to analyze the level of student satisfaction with learning services and the purpose of this study is to find out how the performance of Sriwijaya University is. The K-Means method is a data grouping technique based on the level of similarity of each member. K-Means can be used to classify the index of student satisfaction with learning services. Based on the results of the overall research process carried out, the results of Unsri students' expectations of 10 service areas in the very satisfied category (worth 6/6), while the reality of the performance that students get in the satisfied category (worth 5/6). From these results it can be stated that the reality of students is lower than student expectations.

Keywords : Clustering, *K-Means Algorithm*

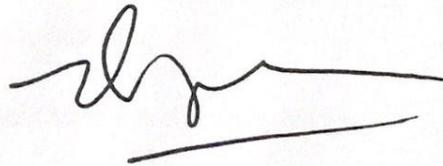
Palembang, July 2022

Head of Department Computer Engineering



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP.196612032006041001

Supervisor



Deris Stiawan, M.T., Ph.D.
NIP.197806172006041002

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh.Alhamdulillahirabbil'alamin, puji beserta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, taufik, dan hidayah-Nya yang sangat besar dan tidak pernah berhenti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **"Klasterisasi Data Survey Layanan Kemahasiswaan CDC Unsri Menggunakan Metode K-Means"**.

Pada kesempatan kali ini, penulis banyak mendapatkan ide dan saran serta bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan hati yang tulus mengucapkan rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Orang tua saya tercinta yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang. Terimakasih untuk segala dukungan baik moril maupun materil doa, serta motivasi selama ini. Dan doa adik saya juga.
2. Saudari-saudari yang selalu mendukung penulis dengan dukungan yang sangat dibutuhkan oleh penulis and also the dumpling.
3. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. H. Sukemi M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Deris Stiawan, M.T., Ph.D., selaku Pembimbing Tugas Akhir Penukis dan Pembimbing Akademik Jurusan Sistem Komputer.

6. Teman-temanku yang selalu menerima keluh kesah hidupku tanpa lelah menyemangatiku hingga aku bisa menulis skripsi ini.
7. Para orang-orang baik yang dititipkan Allah kepadaku sehingga bisa membantuku untuk menulis skripsi ini terimakasih tak terhingga.
8. Semuanya siapapun yang mendukungku dan selalu support diriku.

Penulis menyadari bahwa Proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar lebih baik lagi dikemudian hari. Akhir kata dengan segala keterbatasan, penulis berharap semoga laporan ini menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi kita semua.

Pelembang, Juli 2022

Penulis,



Riri Qomaraini

NIM. 09011281621033

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan dan batasan masalah	2
1.2.1. Tujuan	2
1.2.2. Manfaat	3
1.3. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Career Development Center	5
2.2. Kepuasan Mahasiswa	6
2.3. Survey Layanan Mahasiswa.....	6
2.3.1 Minat dan Bakat.....	7
2.3.2 Beasiswa	8
2.3.3 Kesehatan	9
2.3.4 Lembaga Bahasa.....	10
2.3.5 Pendidikan dan Pengajaran	10
2.3.6 Sarana Umum.....	11
2.3.7 Perpustakaan	12

2.3.8 Keuangan	13
2.3.9 Penerimaan Mahasiswa Baru	13
2.3.10 KKN, Mengang, PKL	9
2.4. <i>Artificial Intelligence</i> (AI).....	15
2.5. Machine Learning	16
2.5.1 Pra-Pengolahan Data.....	14
2.5.2 Pelatihan Data.....	16
2.6. K-Means	16
2.10. Instance Segmentation.....	19
BAB III METODOLOGI	18
3.1. Pendahuluan	18
3.2. Kerangka Kerja	18
3.3. Pengambilan Dataset	19
3.4. Pra-Pengolahan.....	24
3.4.1. Seleksi Data	23
3.4.2. Rescaling Data	23
3.5. K-Means Clustering	24
3.6. Diagram Kartesius	26
3.7. Analisis Deskriptif	37
3.8. Garis Kontinum.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Pendahuluan	28
4.2. Hasil Clustering data CDC dengan K-Means Clustering.....	28
4.3. Analisis Data	28
4.3.1 Layanan Bidang Minat dan Bakat.....	29
4.3.2 Layanan Bidang Beasiswa	33

4.3.3 Layanan Bidang Kesehatan.....	37
4.3.4 Layanan Bidang Lembaga Bahasa	42
4.3.5 Layanan Bidang Pendidikan dan Pengajaran.....	47
4.3.6 Layanan Bidang Sarana Umum	51
4.3.7 Layanan Bidang Perpustakaan.....	55
4.3.8 Layanan Bidang Keuangan	60
4.3.9 Layanan Bidang Penerimaan Mahasiswa Baru	64
4.3.10 Layanan Bidang KKN, Mengang, PKL	68
BAB V KESIMPULAN	72
5.1. Kesimpulan.....	72
5.1. Sarana	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Survey Minat dan Bakat	8
Gambar 2.2 Survey Beasiswa	9
Gambar 2.3 Survey Kesehatan	9
Gambar 2.4 Survey Lembaga Bahasa.....	10
Gambar 2.5 Survey Pendidikan dan Pengajaran.....	11
Gambar 2.6 Survey Sarana Umum	11
Gambar 2.7 Survey Perpustakaan.....	12
Gambar 2.8 Survey Keuangan	13
Gambar 2.9 Survey Penerimaan Mahasiswa Baru.....	14
Gambar 2.10 Survey KKN, Magang, dan PKL	15
Gambar 2.11 Perhitungan Algoritma K-Means	17
Gambar 2.12 Pengelompokan K-Means	17
Gambar 3.1 Kerangka kerja penelitian	19
Gambar 3.4.1 Contoh tahap memberi kode	24
Gambar 3.5 Contoh K-Means dalam Clustering Data	25
Gambar 3.6 Gambar Diagram Kartesius	26
Gambar 4.1 Kmeans Clustering Data Minat dan Bakat.....	29
Gambar 4.2 Kmeans Clustering Bidang Beasiswa	34
Gambar 4.3. Kmeans Clustering Data Kesehatan.....	38
Gambar 4.4 Kmeans Clustering Data Lembaga Bahasa.....	43
Gambar 4.5 Kmeans Clustering Data Pendidikan dan Pengajaran.....	47

Gambar 4.6 Kmeans Clustering Sarana Umum.....	52
Gambar 3.7 Kmeans Clustering Perpustakaan	56
Gambar 4.8 Kmeans Clustering Keuangan	60
Gambar 4.9 Kmeans Clustering Penerimaan Mahasiswa Baru	64
Gambar 4.10 Kmeans Clustering KKN, Magang PKL	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Deskripsi data yang digunakan.....	20
Tabel 4.1 Data Siap Olah bidang minat dan bakat	29
Tabel 4.2 Hasil analisa harapan bidang minat dan bakat	31
Tabel 4.3 Hasil analisa kenyataan bidang minat dan bakat	31
Tabel 4.4 Kriteria Interpretasi Skor	32
Tabel 4.5 Data siap olah bidang beasiswa	33
Tabel 4.6 Hasil analisa harapan bidang beasiswa.....	35
Tabel 4.7 Hasil analisa kenyataan bidang beasiswa	35
Tabel 4.8 Kriteria Interpretasi skor.....	36
Tabel 4.9 Data Siap Olah Bidang Kesehatan.....	38
Tabel 4.10 Hasil analisa harapan bidang kesehatan	40
Tabel 4.11 Hasil analisa kenyataan bidang kesehatan.....	40
Tabel 4.12 Kriteria interprestasi skor	41
Tabel 4.13 Data siap olah bidang lembaga bahasa	42
Tabel 4.14 Hasil analisa harapan bidang lembaga bahasa.....	44
Tabel 4.15 Hasil analisa kenyataan bidang lembaga	45
Tabel 4.16 Kriteria interprestasi skor	46
Tabel 4.17 Data siap olah bidang pendidikan dan pengajaran	47
Tabel 4.18 Hasil analisa harapan bidang pendidikan dan pengajran.....	49
Tabel 4.19 Hasil analisa kenyataan bidang pendidikan dan pengajran	49
Tabel 4.20 Kriteria interprestasi skor	50
Tabel 4.21 Data Siap olah bidang sarana umum	51
Tabel 4.22 Hasil analisa harapan bidang sarana umum.....	46

Tabel 4.23 Hasil analisa kenyataan bidang sarana umum	48
Tabel 4.24 Kriteria interpretasi skor	54
Tabel 4.25 Data siap olah bidang perpustakaan	56
Tabel 4.26 Hasil analisa harapan bidang perpustakaan	57
Tabel 4.27 Hasil analisa kenyataan bidang perpustakaan	58
Tabel 4.28 Kriteria interpretasi skor	59
Tabel 4.29 Data siap olah bidang keuangan	60
Tabel 4.30 Hasil analisa harapan bidang keuangan.....	61
Tabel 4.31 Hasil analisa kenyataan bidang keuangan	62
Tabel 4.32 Kriteria interpretasi skor	63
Tabel 4.33 Data siap olah bidang penerimaan mahasiswa baru	64
Tabel 4.34 Hasil analisa harapan bidang penerimaan mahasiswa baru.....	65
Tabel 4.35 Hasil analisa kenyataan bidang penerimaan mahasiswa baru	66
Tabel 4.36 Kriteriaa interpretasi skor	67
Tabel 4.37 Data siap olah bidang KKN Magang PKL	68
Tabel 4.38 Hasil analisa harapan bidang KKN Magang PKL.....	69
Tabel 4.39 Hasil analisa kenyataan bidang KKN Magang PKL	69
Tabel 4.40 Kriteria Interpretasi Skor	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan instansi tempat meraih jenjang pendidikan tertinggi. Sistem pendidikan di Indonesia menempatkan perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tertinggi[1]. Jenjang yang dapat ditempuh pada pendidikan tinggi tersebut dimulai dari Diploma 3 hingga Strata 3. Instansi pendidikan tinggi di Indonesia berfokus kepada Tri dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan, serta pengabdian kepada masyarakat[2]. Maka, sistem pendidikan yang ditawarkan pun berbeda dengan jenjang sebelumnya. Bila pada jenjang Sekolah Menengah Atas kita mengenal orientasi dari pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik[3], pendidikan tinggi menawarkan hal yang lebih spesifik, yaitu memberikan spesialisasi ilmu alias kekhususan keahlian pada setiap siswa yang berguru pada instansi tersebut.

Pendidikan tinggi dinilai menjadi “gerbang” untuk menuju dunia profesional. Perguruan tinggi dinilai sebagai tempat terbaik untuk mengawali bidang profesional. Dalam jenjang apapun di perguruan tinggi, seorang mahasiswa, sebutan dari siswa yang berguru di perguruan tinggi, memiliki tujuan untuk memasuki dunia profesional alias membangun karir. Bila dilihat dari tujuan, perguruan tinggi mencoba mengembangkan karir mahasiswa melalui pendidikan dan pengajaran. Selain itu, beberapa perguruan tinggi baik swasta maupun negeri di Indonesia telah dibekali dengan *Development Center (CDC)*, suatu lembaga yang menyediakan persiapan karir, pembekalan, hingga penyaluran mahasiswa kepada karir yang diinginkan [4]. Dengan adanya CDC, perguruan tinggi dianggap menjadi gerbang yang tepat untuk memberikan pelayanan terbaik bagi seorang mahasiswa dari tidak punya spesialisasi hingga menjadi seseorang yang handal dalam bidangnya.

Kenyataan yang berbeda terjadi di lapangan. Perguruan tinggi yang awalnya dianggap sebagai “lembah candradimuka” untuk membangun karir di Indonesia kini tidak lagi sesuai ekspektasi. Banyak orang yang awalnya menggantungkan harapan untuk menciptakan awalan karir yang terbaik dari perguruan tinggi bisa saja siap-siap kecewa. Apalagi, pada tahun 2030, Indonesia akan memasuki bonus demografi. Hal ini tentu akan menjadi tantangan bagi negara dalam mencetak generasi muda yang memiliki keahlian dalam bidangnya

dan mampu bersaing dengan negara-negara lain di dunia, apalagi ide besarnya adalah menguasai industri bahkan ceruk ekonomi spesifik secara global. Apabila Indonesia gagal memaksimalkan potensi ini, secara nasional kita akan kehilangan potensi pendapatan yang seharusnya dapat digunakan untuk membangun prioritas-prioritas pembangunan nasional.

Maka dari itu, penulis menilai bahwa perlu menilai bagaimana Universitas Sriwijaya beroperasi hingga dapat menghasilkan luaran yang diinginkan sesuai target yang telah ditetapkan. Penulis akan mencoba menilai berdasarkan survey kepuasan layanan kemahasiswaan dari CDC Universitas Sriwijaya. Survey kepuasan layanan kemahasiswaan sangatlah penting bagi CDC untuk meningkatkan layanan kemahasiswaan Universitas Sriwijaya, memerlukan pendapat para calon alumni yang sudah menikmati semua layanan kemahasiswaan yang ada di Universitas Sriwijaya. Sehingga segenap *civitas academica* dapat memperbaiki diri sebaik mungkin demi terciptanya sinergi, kemajuan bangsa, dan negara. Adapun untuk bidang layanan di Universitas Sriwijaya meliputi Minat dan Bakat, Beasiswa, Kesehatan, Lembaga Bahasa, Pendidikan dan Pengajaran, Sarana Umum, Perpustakaan, Keuangan, Penerimaan mahasiswa baru, dan KKN magang PKL. Itulah bidang-bidang yang akan dikelompokkan berdasarkan kepuasan mahasiswa dengan cara klusterisasi.

Untuk membangun penelitian ini, penulis akan menggunakan teknik klusterisasi saat ini telah banyak digunakan. Tujuan utama dari metode klusterisasi adalah tentang pengelompokan sejumlah data atau objek ke dalam cluster sehingga dalam setiap cluster akan berisi data yang memiliki kesamaan karakteristik dari data tersebut. Dengan begitu, di akhir penelitian kita akan mendapatkan bagaimana pelayanan CDC Universitas Sriwijaya dapat memberikan *value* bagi mahasiswa selaku *stakeholder* dari lembaga ini.

1.2. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka terdapat beberapa perumusan masalah pada penelitian ini yaitu **“Bagaimana performa layanan yang diberikan oleh Universitas Sriwijaya terhadap mahasiswa?”**

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana kinerja Universitas Sriwijaya melalui survei mahasiswa.

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu memperbaiki pelayanan Universitas Sriwijaya terhadap mahasiswa sebagai salah satu *stakeholder* lembaga.
2. Dapat menjadi *blueprint* yang dapat direplikasi oleh Universitas Sriwijaya untuk meningkatkan pelayanan.
3. Sebagai referensi pembelajaran untuk para akademisi dan peneliti dalam meningkatkan pelayanan organisasi melalui analisis dari survei.

1.4 Sistematika Penulisan

Dalam mempermudah penyusunan Tugas Akhir ini dan juga membuat isi dari setiap bab yang ada pada Tugas Akhir ini lebih jelas, maka dibuat sistem atika penulisan sebagai berikut :

BAB I – PENDAHULUAN

Sebagai pondasi penelitian, bab ini membahas tentang Latar Belakang Masalah, Tujuan dan Manfaat, Perumusan dan Batasan Masalah, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan dari penelitian yang dilakukan.

BAB II – TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini menjelaskan dasar teori yang menunjang pembahasan dari penelitian ini. Dasar teori ini berisi tentang literatur mengenai Penelitian sebelumnya.

BAB III – METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini menjelaskan bagaimana penelitian ini dilakukan yang dimulai dari pra-pengolahan data dan bagaimana metode mempelajari data.

BAB IV – HASIL DAN ANALISIS

Pada Bab keempat menjelaskan tentang hasil dan analisis mengenai Klasterisasi data survey mahasiswa Universitas Sriwijaya menggunakan K-Means dan analisis deskriptif

BAB V – KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab kelima berisi kesimpulan mengenai hasil dari implementasi metode Klasterisasi menggunakan K-means. Pada bab ini juga akan berisi saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Setiawan, “Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Untuk Menentukan Strategi Promosi Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Politeknik Lp3i Jakarta),” *J. Lentera Ict*, vol. 3, no. 1, pp. 76–92, 2016.
- [2] M. Nishom, “Perbandingan Akurasi Euclidean Distance, Minkowski Distance, dan Manhattan Distance pada Algoritma K-Means Clustering berbasis Chi-Square,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 4, no. 1, pp. 20–24, 2019, doi: 10.30591/jpit.v4i1.1253.
- [3] I. Virgo, S. Defit, and Y. Yuhandri, “Klasterisasi Tingkat Kehadiran Dosen Menggunakan Algoritma K-Means Clustering,” *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, vol. 2, pp. 23–28, 2020, doi: 10.37034/jsisfotek.v2i1.17.
- [4] N. I. Febianto and N. Palasara, “Analisa Clustering K-Means Pada Data Informasi Kemiskinan Di Jawa Barat Tahun 2018,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 130–140, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.653.
- [5] A. Bastian, H. Sujadi, and G. Febrianto, “Penerapan Algoritma K-Means Clustering Analysis Pada Penyakit Menular Manusia (Studi Kasus Kabupaten Majalengka),” no. 1, pp. 26–32.
- [6] I. Parlina, A. P. Windarto, A. Wanto, and M. R. Lubis, “Memanfaatkan Algoritma K-Means Dalam Menentukan Pegawai Yang Layak Mengikuti Asessment Center,” *Memanfaatkan Algoritm. K-Means Dalam Menentukan Pegawai Yang Layak Mengikuti Aassessment Cent. Untuk Clust. Progr. Sdp*, vol. 3, no. 1, pp. 87–93, 2018.
- [7] A. P. Windarto, “Penerapan Datamining Pada Ekspor Buah-Buahan Menurut Negara Tujuan Menggunakan K-Means Clustering Method,” *Techno.Com*, vol. 16, no. 4, pp. 348–357, 2017, doi: 10.33633/tc.v16i4.1447.
- [8] S. M. Hutabarat and A. Sindar, “Data Mining Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Menggunakan Algoritma K-Means,” *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 126, 2019, doi: 10.32672/jnkti.v2i2.1555.
- [9] R. Hidayati, A. Zubair, A. Hidayat Pratama, L. Indana, P. Studi Sistem Informasi, and F. Teknologi Informasi, “Silhouette Coefficient Analysis in 6 Measuring Distances of K-Means Clustering,” *Techno.Com*, vol. 20, no. 2, pp. 186–197, 2021.
- [10] W. M. P. Dhuhita, “Clustering Menggunakan Metode K-Means Untuk,” *J. Inform.*, vol. 15, no. 2, pp. 160--174, 2016.
- [11] H. Priyatman, F. Sajid, and D. Haldivany, “Klasterisasi Menggunakan Algoritma K-Means Clustering untuk Memprediksi Waktu Kelulusan Mahasiswa,” *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 62, 2019, doi: 10.26418/jp.v5i1.29611.
- [12] Z. Nabila, A. Rahman Isnain, and Z. Abidin, “Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 100, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSl>.
- [13] M. L. Sibuea and A. Safta, “Pemetaan Siswa Berprestasi Menggunakan

- Metode K-Means Clustering,” *Jurteksi*, vol. 4, no. 1, pp. 85–92, 2017, doi: 10.33330/jurteksi.v4i1.28.
- [14] J. O. Ong, “Implementasi Algoritma K-means clustering untuk menentukan strategi marketing president university,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 12, no. 1, pp. 10–20, 2013.
- [15] D. R. Ningrat, D. A. I. Maruddani, and T. Wuryandari, “Analisis cluster dengan algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means clustering untuk pengelompokan data obligasi korporasi,” *None*, vol. 5, no. 4, pp. 641–650, 2016.
- [16] P. Bradley, K. Bennett, and A. Demiriz, “Constrained k-means clustering,” *Tech. Rep.*, p. 9, 2000, [Online]. Available: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.33.3257>.
- [17] A. Saputra, B. Mulyawan, and T. Sutrisno, “Rekomendasi Lokasi Wisata Kuliner di Jakarta Menggunakan Metode K-means Clustering dan Simple Additive Weighting,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 14–21, 2019.
- [18] S. Susliansyah, H. Sumarno, H. Priyono, and N. Hikmah, “Pengelompokan Data Pembelian Tinta Dengan Menggunakan Metode K-Means,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 2, p. 381, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.156.
- [19] R. A. Indraputra and R. Fitriana, “K-Means Clustering Data COVID-19,” *J. Tek. Ind.*, vol. 10, no. 3, p. 3, 2020.
- [20] A. Mario, S. Herry, and H. Nasution, “Pemilihan Distance Measure Pada K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Member Di Alvaro Fitness,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2016.
- [21] A. Aditya, I. Jovian, and B. N. Sari, “Implementasi K-Means Clustering Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama di Indonesia Tahun 2018/2019,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 51, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1784.
- [22] Yudi Agusta, “K-Means – Penerapan, Permasalahan dan Metode Terkait,” *J. Sist. dan Inform.*, vol. 3, no. Februari, pp. 47–60, 2007.