

**KLASIFIKASI MASA TUNGGU ALUMNI UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DALAM MENDAPATKAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh

Juwinda Septia

NIM. 09031181924016

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

APRIL 2023

LEMBAR PENGESAHAN

**KLASIFIKASI MASA TUNGGU ALUMNI UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DALAM MENDAPATKAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
Di Program studi Sistem Informasi S1

Oleh:

Juwinda Septia
NIM 09031181924016

Menyetujui

Indralaya, 19 Mei 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir. Muhammad Ihsan Jambak, M.Sc., M.M.
NIP. 196804052013081201



Ali Bardadi, S.SI., M.Kom.
NIP. 198806292019031007

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, S.kom. M.T.
NIP.197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juwinda Septia

NIM : 09031181924016

Program Studi : Sistem Informasi Reguler

Judul Skripsi : Klasifikasi Masa Tunggu Alumni Universitas Sriwijaya dalam Mendapatkan Pekerjaan Menggunakan Algoritma C4.5

Hasil Pengecekan *iThenticate*/Turnitin : 6%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 19 Mei 2023



Juwinda Septia
Juwinda Septia

NIM. 09031181924016

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 18 April 2023

Nama : Juwinda Septia

NIM : 09031181324016

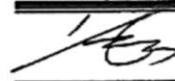
Judul : Klasifikasi Masa Tunggu Alumni Universitas Sriwijaya dalam
Mendapatkan Pekerjaan Menggunakan Algoritma C4.5

Tim Penguji :

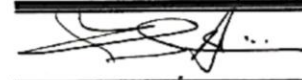
1. Pembimbing 1 : Ir. Muhammad Ihsan Jambak,
M.Sc., M.M



2. Pembimbing 2 : Ali Bardadi, S.SI., M.Kom



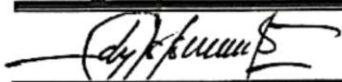
3. Ketua Penguji : Yadi Utama, M.Kom.



4. Penguji 1 : Dedy Kurniawan, M.Sc.



5. Penguji 2 : Dinna Yunika Hardiyanti, M.T.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T.

NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Jangan engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita.”

QS. At Taubah 40

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT
- Kedua orangtua dan kakak tercinta
- Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji
- Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi
- Almamater Universitas Sriwijaya yang saya banggakan

KLASIFIKASI MASA TUNGGU ALUMNI UNIVERSITAS SRIWIJAYA DALAM MENDAPATKAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5

Oleh

Juwinda Septia

09031181924016

ABSTRAK

Berhasilnya lulusan di dalam dunia kerja merupakan salah satu hal yang ingin dicapai suatu perguruan tinggi. Universitas Sriwijaya bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas agar dapat mempersiapkan mahasiswa dalam persaingan dunia kerja. Salah satu hal yang ingin dicapai oleh para lulusan juga setelah menyelesaikan masa studinya yaitu mendapatkan pekerjaan. Akan tetapi, tentu memerlukan masa tunggu dalam mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu, perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan. Untuk mengetahui lulusan mahasiswa Universitas Sriwijaya telah mendapatkan pekerjaan dapat dilihat dari data *tracer study* yang dikelola oleh *Career Development Center (CDC)* setiap tahunnya. Pada penelitian ini, menerapkan ilmu data mining dengan metode klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 dalam melakukan pengolahan data masa tunggu alumni tahun 2018-2020 untuk memprediksi masa tunggu alumni yang akan mendatang. Metode ini menggunakan indikator atribut organisasi, magang, masa studi, dan IPK dengan menggunakan *tools RapidMiner*. Penelitian ini menghasilkan rangkaian cabang keputusan sebanyak 19 pola atau aturan-aturan yang menjadi dasar dalam menentukan label atau class data dengan tingkat akurasi 89.30%. Hasil dari pola keputusan ini menunjukkan atribut yang paling berpengaruh yaitu atribut organisasi.

Kata Kunci: Algoritma C4.5, Masa Tunggu, *RapidMiner*, Klasifikasi, Alumni

**CLASSIFICATION OF THE WAITING PERIOD OF SRIWIJAYA
UNIVERSITY ALUMNI IN GETTING A JOB USING C4.5 ALGORITHM**

By

Juwinda Septia

09031181924016

ABSTRACT

The success of graduates in the world of work is one of the things that a university wants to achieve. Sriwijaya University aims to produce quality graduates in order to prepare students to compete in the world of work. One of the things that graduates also want to achieve after completing their studies is getting a job. However, it certainly requires a waiting period in getting a job. Therefore, it is necessary to know what factors affect the alumni's waiting period in getting a job. To find out if graduate students from Sriwijaya University have found work, you can see the tracer study data managed by the Career Development Center (CDC) every year. In this study, applying data mining science with the classification method using the C4.5 algorithm in processing data on the alumni waiting period for 2018-2020 to predict the waiting period for future alumni. This method uses organizational attribute indicators, apprenticeship, study period, and GPA using RapidMiner tools. This research produces a series of decision branches as many as 19 patterns or rules that form the basis for determining data labels or classes with an accuracy rate of 89.30%. The results of this decision pattern show the most influential attribute, namely organizational attributes.

Keywords: *C4.5 Algorithm, Waiting Period, RapidMiner, Classification, Alumni*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunianya, tak lupa juga shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Klasifikasi Masa Tunggu Alumni Universitas Sriwijaya dalam Mendapatkan Pekerjaan Menggunakan Algoritma C4.5” dengan baik dan tepat pada waktunya. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Selama penyusunan dan penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga akhirnya segala hambatan dapat diatasi dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan anugrah, berupa ilmu yang bermanfaat, kesempatan serta kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas akhir.
2. Kedua Orang tua dan saudara yang senantiasa mendukung saya, mendoakan dan memberikan semangat sebagai motivasi saya untuk melakukan yang terbaik.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan S.Kom. M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.

5. Bapak Ir. Muhammad Ihsan Jambak, M.Sc., M.M dan Bapak Ali Bardadi, S.SI., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, saran dan arahan serta ilmu yang bermanfaat selama proses penulisan tugas akhir.
6. Bapak Yadi Utama, M.Kom selaku ketua penguji serta Bapak Dedy Kurniawan, M.Sc dan Ibu Dinna Yunika Hardiyanti, M.T selaku dosen penguji, yang telah memberikan masukan dan dorongan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
7. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Seluruh staf jurusan Sistem Informasi yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
9. Para teman Anabil, Fahlevi, Anindya, Julio, Rizka, Faiz, Jihan, Pipit, Liwi, Tasya yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Para teman Zahra, Mutiara, Mira, Beka dan 9 others yang selalu memberi support selama pembuatan tugas akhir.
11. Seluruh Rekan- Rekan kelas Sistem Informasi Reguler A angkatan 2019, teman-teman organisasi di HIMSI, kakak tingkat dan adik tingkat yang telah membantu dan memberikan informasi selama perkuliahan.
12. Para kucing-kucingku yang tersayang amik, acil, 3 nyik, ucil yang telah mendengarkan keluh kesah setiap hari.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dengan harapan agar menjadi lebih baik lagi kedepannya.

Demikianlah tugas akhir ini dibuat, penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca khususnya bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya secara langsung ataupun tidak langsung sebagai sumbangan pikiran dalam peningkatan mutu pembelajaran.

Palembang, 19 Mei 2023



Juwinda Septia
NIM. 09031181924016

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Data Mining.....	5
2.1.1 Pengertian Data Mining	5
2.1.2 Tahapan Data Mining.....	6
2.1.3 Teknik Data Mining	10
2.1.4 Proses Data Mining (CRISP-DM)	13
2.2 Metode Klasifikasi	16
2.3 Decision Tree	17
2.4 Algoritma C4.5	17
2.5 <i>Cross Validation</i>	19
2.6 <i>Confusion Matrix</i>	20
2.7 <i>RapidMiner</i>	21
2.8 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis dan Sumber Data	25

3.2	Tahapan Penelitian	25
3.2.1	Pengumpulan Data	26
3.2.2	Persiapan Data.....	30
3.2.3	Pemodelan Data dengan RapidMiner.....	32
3.2.4	Hasil Klasifikasi	33
3.2.5	Deployment.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Visualisasi Data	35
4.2	Hasil <i>Optimize Parameter Grid</i>	37
4.3	Hasil Prediksi Klasifikasi	39
4.4	Evaluasi	39
4.5	Pohon Keputusan.....	42
4.6	Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Data Mining	7
Gambar 2.2 Proses Data Mining	13
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3.2 Karakteristik Persebaran Data Organisasi	27
Gambar 3.3 Karakteristik Persebaran Data Bahasa Inggris	27
Gambar 3.4 Karakteristik Persebaran Data Magang	28
Gambar 3.5 Karakteristik Persebaran Data Masa Studi	29
Gambar 3.6 Karakteristik Persebaran Data IPK.....	29
Gambar 3.7 <i>Data Missing Value</i>	30
Gambar 3.8 <i>Model Replace Missing Value</i>	31
Gambar 3.9 <i>Replace Missing Value</i>	31
Gambar 3.10 Pemodelan Klasifikasi	33
Gambar 4.1 Visualisasi data berdasarkan atribut organisasi	35
Gambar 4.2 Visualisasi data berdasarkan atribut magang.....	36
Gambar 4.3 Visualisasi data berdasarkan atribut bahasa inggris	36
Gambar 4.4 Hail Pencarian Parameter Terbaik	38
Gambar 4.5 <i>Plot View Confusion Matrix</i>	42
Gambar 4.6 Pohon Keputusan	43
Gambar 4.7 Deskripsi Pohon Keputusan.....	44
Gambar 4.8 Contoh Cabang Keputusan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i>	20
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 4.1 Hasil Prediksi Klasifikasi	39
Tabel 4.2 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap mahasiswa di Perguruan Tinggi akan menyelesaikan pendidikan taraf akhir yang nantinya setelah lulus akan memasuki dunia kerja. Pada zaman sekarang ini lapangan pekerjaan semakin sulit didapatkan dengan meningkatnya jumlah penduduk, sehingga membawa konflik yang sama pada setiap perguruan tinggi yakni seberapa relevannya lulusan dari setiap perguruan tinggi (Irawan, 2021). Berhasilnya lulusan di dalam dunia kerja merupakan salah satu syarat keberhasilan suatu perguruan tinggi dalam bidang Pendidikan (Adnyana, 2020). Salah satu hal yang ingin dicapai oleh para lulusan setelah menyelesaikan masa studinya yaitu mendapatkan pekerjaan. Akan tetapi, tentu memerlukan masa tunggu dalam mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu, perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan.

Universitas Sriwijaya bertujuan menghasilkan lulusan yang berkualitas untuk mempersiapkan dalam persaingan dunia kerja. Pada tahun 2019, Universitas Sriwijaya telah menghasilkan lebih dari 5000 lulusan mahasiswa. Sebagian lulusan Universitas Sriwijaya telah bekerja di instansi pemerintahan maupun swasta yang tentunya memiliki masa tunggu kerja yang berbeda-beda setiap lulusannya. Untuk mengetahui lulusan mahasiswa universitas sriwijaya telah mendapatkan pekerjaan dapat dilihat dari data *tracer study*.

Tracer study sebagai studi pelacakan jejak lulusan/alumni yang dilakukan setelah lulus. Data Tracer Study ini dikelola oleh pihak *Career Development Center*

(CDC) dan diadakan setiap tahun untuk memenuhi data akreditasi dan perbaikan dalam proses pembelajaran, serta untuk mengetahui lulusan tersebut bekerja atau tidak bekerja dan berapa lama waktu tunggu untuk mendapatkan pekerjaan. Dari data *tracer study* inilah yang nantinya diolah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan. Salah satu cara untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi masa tunggu alumni yaitu dengan data mining.

Data mining sebagai suatu proses yang digunakan untuk memperoleh pola, korelasi, dan tren baru untuk mengumpulkan data dengan jumlah yang besar dan disimpan dalam repositori dengan menggunakan teknik atau metode yang relevan serta teknologi pengenalan pola (Nabila et al., 2021). Teknik data mining yang paling banyak digunakan adalah klasifikasi. Klasifikasi sebagai teknik tertentu untuk mengkategorikan atau mengelompokan data, bila data yang bersangkutan memiliki kelas atau label. Klasifikasi ini juga dapat digunakan untuk mengukur perubahan data atau peramalan data dari waktu ke waktu (Adnyana, 2020). Salah satu algoritma yang digunakan dalam metode klasifikasi yaitu C4.5. Algoritma C4.5 sebagai algoritma diklasifikasikan oleh teknik Pohon Keputusan (*Decision Tree*) yang terkenal dan disukai karena memiliki kelebihan. Kelebihannya yaitu dapat mengolah data numerik (*kontinyu*) dan diskret, dapat menangani nilai atribut yang hilang, dapat menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain (Wulandari & Etikasari, 2019).

Berdasarkan teori dan latar belakang diatas, peneliti menerapkan algoritma C4.5 untuk melakukan penelitian klasifikasi masa tunggu alumni Universitas Sriwijaya dalam mendapatkan pekerjaan sehingga nantinya dapat mengetahui

faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi masa tunggu alumni Universitas Sriwijaya dalam mendapatkan pekerjaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka penelitian ini memiliki beberapa uraian rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kondisi data masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan?
2. Bagaimana hasil dari pola klasifikasi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan menggunakan algoritma C4.5?
3. Bagaimana analisis hasil atau pola pohon keputusan berdasarkan proses klasifikasi yang telah dilakukan terhadap masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan?

1.3 Tujuan

Dalam penelitian tugas akhir ini, tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Untuk mengetahui kondisi data masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan.
2. Untuk mengetahui pola klasifikasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan.

3. Untuk memahami hasil dari pola klasifikasi masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan menggunakan algoritma C4.5.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui informasi hasil klasifikasi masa tunggu alumni dari penerapan algoritma C4.5.
2. Mengetahui pertumbuhan cepat lambatnya alumni dalam mendapatkan pekerjaan.
3. Memperoleh hasil relevansi lulusan Universitas Sriwijaya dalam dunia kerja.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Objek penelitian dilakukan pada data alumni Universitas Sriwijaya yang diperoleh dari CDC Universitas Sriwijaya.
2. Data yang digunakan hanya pada alumni yang telah mendapatkan pekerjaan setelah lulus
3. Penelitian dilakukan dengan mengadopsi konsep kerangka berpikir *Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*
4. Pengolahan dan pengujian data menggunakan aplikasi RapidMiner untuk menemukan pola atau informasi yang mendukung proses klasifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. B. (2020). (1) Implementasi Naïve Bayes Untuk Memprediksi Waktu Tunggu Alumni Dalam Memperoleh Pekerjaan. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 131–134.
- Amri, K. (2022). (2) Penerapan Data Mining Dalam Mencari Pola Asosiasi Data Tracer Study Menggunakan Equivalence Class Transformation (Eclat). *Penerapan Data Mining Dalam Mencari Pola Asosiasi Data Tracer Study Menggunakan Equivalence Class Transformation (Eclat)*, 5(3), 442–449.
- Anam, C., & Santoso, H. B. (2018). (3) Perbandingan Kinerja Algoritma C4. 5 dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Penerima Beasiswa. *Energy-Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 8(1), 13–19.
- Ardiansyah, D. (2019). (4) Algoritma c4. 5 untuk klasifikasi calon peserta lomba cerdas cermat siswa smp dengan menggunakan aplikasi rapid miner. *Jurnal Inkofar*, 1(2).
- Arifin, M. F., & Fitriyah, D. (2018). (5) Penerapan Algoritma Klasifikasi C4. 5 Dalam Rekomendasi Penerimaan Mitra Penjualan Studi Kasus: PT Atria Artha Persada. *InComTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 8(2), 87–102.
- Asroni, A., Fitri, H., & Prasetyo, E. (2018). (6) Penerapan Metode Clustering dengan Algoritma K-Means pada Pengelompokan Data Calon Mahasiswa Baru di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik). *Semesta Teknika*, 21(1), 60–64.

- Elisa, E. (2018). (7) Prediksi Profit Pada Perusahaan Dengan Klasifikasi Algoritma C4. 5. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (Klik)*, 5(02), 179–189.
- Ente, D. R., Thamrin, S. A., Arifin, S., Kuswanto, H., & Andreza, A. (2020). (8) Klasifikasi Faktor-Faktor Penyebab Penyakit Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Unhas Menggunakan Algoritma C4. 5. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 4(1), 80–88.
- Faisal, S. (2019). (9) Klasifikasi data minning menggunakan algoritma c4. 5 terhadap kepuasan pelanggan sewa kamera cikarang. *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 38–45.
- Febriyanto, D. B., Handoko, L., Wahyuli, W., Aisyah, H., & Rumini, R. (2018). (10) Implementasi Algoritma C4. 5 Untuk Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pembeli Online Shop. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(6), 569–575.
- Fitriani, E., Aryanti, R., Saepudin, A., & Ardiansyah, D. (2020). (11) Penerapan Algoritma C4. 5 Untuk Klasifikasi Penempatan Tenaga Marketing. *Paradig.-J. Komput. Dan Inform*, 22(1), 72–78.
- Hartawan, C. (2021). (12) Pemanfaatan Big Data dalam Bisnis E-commerce OLX. *INTECH*, 2(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.54895/intech.v2i2.880>
- Hasan, F. N., Hikmah, N., & Utami, D. Y. (2018). (13) Perbandingan algoritma c4. 5, knn, dan naive bayes untuk penentuan model klasifikasi penanggung jawab bsi entrepreneur center. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 14(2), 169–174.
- Irawan, B. N. S. F. R. A. S. Y. (2021). (14) Klasifikasi Masa Tunggu Alumni Untuk Mendapatkan Pekerjaan Berdasarkan Kompetensi Menggunakan Algoritma

- C4.5 (Studi Kasus : Fasilkom Unsika). *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, Vol 17, No 2: Agustus 2021, 95–106. <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/progresif/article/view/652/451>
- Nabila, Z., Isnain, A. R., Permata, P., & Abidin, Z. (2021). (15) Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 100–108.
- Naraloka, T. (2021). (16) Pemanfaatan Teknologi Untuk Menganalisa Sentimen Masyarakat dalam Membantu Peningkatan Ekonomi Kreatif Di Era New Normal. *Proceeding Seminar Nasional Ilmu Komputer*, 1(1), 121–137.
- Putra, R. S., Putra, E. D., Rifqo, M. H., & Witriyono, H. (2021). (17) Klasifikasi Penyebaran Covid-19 Menggunakan Algoritma C4. 5 Kota Pagar Alam. *JUKOMIKA (Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika)*, 4(1), 23–35.
- Riandari, F., & Simangunsong, A. (2019). (18) Penerapan algoritma c4. 5 untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa. *Terakreditasi Dikti*, 3(2), 1–7.
- Santoso, F., Syukur, A., & Fanani, A. Z. (2018). (19) Algoritma C4. 5 Dengan Particle Swarm Optimization Untuk Klasifikasi Lama Menghafal Al-Quran Pada Santri Mahadul Quran. *Jurnal Cyberku*, 14(2), 92–103.
- Sartika, D., & Yupianti, Y. (2020). (20) Klasifikasi Penyakit Tiroid Menggunakan Algoritma C4. 5 (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Hasanuddin Damrah Manna). *Rekayasa*, 13(1), 71–76.
- Setiawan, R. (2017). (21) Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Untuk Menentukan Strategi Promosi Mahasiswa Baru

(Studi Kasus: Politeknik Lp3i Jakarta). *Jurnal Lentera Ict*, 3(1), 76–92.

Sukma, A. R., Halfis, R., & Hermawan, A. (2019). (22) Klasifikasi Channel Youtube Indonesia Menggunakan Algoritma C4. 5. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 5(1), 21–28.

Tamba, S. J., & Buulolo, E. (2019). (23) Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Buah-Buahan (Studi Kasus: Lotte Mart Wholesale Medan). *Pelita Informatika: Informasi Dan Informatika*, 8(2), 277–282.

Wibowo, A. S., & Mulyastuti, I. D. (2022). (24) Penerapan Algoritma K-Means Clustering Pada Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. *Tekinfor: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 23(2), 116–122.

Widaningsih, S. (2019). (25) Perbandingan Metode Data Mining Untuk Prediksi Nilai Dan Waktu Kelulusan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Dengan Algoritma C4, 5, Naïve Bayes, Knn Dan Svm. *Jurnal Tekno Insentif*, 13(1), 16–25.

Widodo, E., & Jaelani, A. (2022). (26) Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Desa Wanacala Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal SIGMA*, 13(3), 153–158.

Wiyata Mandala, E. P., & Putri, D. E. (2018). (27) Prediksi Jumlah Pemberian Kredit Kepada Nasabah Di Bank Perkreditan Rakyat Dengan Algoritma C 4.5. *Jurnal KomtekInfo*, 5(1), 70–80.

Wulandari, N., & Etikasari, P. (2019). (28) Analisis Minat Belajar Siswa pada Lembaga Pendidikan Pendidikan Indonesia Amerika PE. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 8(1).