



Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Menggunakan Metode *Support Vektor Machine*

Ismail, Supriadi²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Lamappapoleonro¹
Jl. Kesatria No. 60 Watansoppeng, Soppeng Sulawesi Selatan-Indonesia¹
Program Studi S2 Sistem Komputer, Universitas Handayani Makassar²
Jl. Adiaksa No. 1 Makassar, Sulawesi Selatan, 90231, Indonesia²
ismail@unipol.ac.id*¹, supriadi@handayani.ac.id²

Kata Kunci :

Data Mining;
Support Vektor
Machine;
Penduduk
Miskin.

ABSTRAK

Klasifikasi penduduk miskin di Desa Kessing masih dilakukan secara manual, sehingga prosesnya lamban, kurang efektif dan tepat. Proses pendataan atau klasifikasi saat ini hanya dilakukan ketika diperlukan saja, misalnya ketika ada penyaluran program bantuan dari pemerintah. Berhubung data klasifikasi penduduk miskin masih kurang efektif dan tidak tepat maka bila ada program bantuan dari pemerintah tidak tepat sasaran dan kadang-kadang dapat menimbulkan kecemburuan sosial di masyarakat, misalnya ada keluarga yang mampu masuk klasifikasi penduduk miskin dan mendapatkan program bantuan. Untuk klasifikasi penduduk miskin yang akurat dan efisien diperlukan suatu metode baku dan lebih baik dari metode konvensional. Salah satu metode klasifikasi *Data Mining* yang cukup terkenal paling kuat dan akurat adalah metode *Support Vektor Machine* (SVM). Dengan menerapkan metode *Support Vektor Machine* (SVM) diharapkan penelitian ini dapat membantu penyelesaian masalah ketersediaan data klasifikasi penduduk miskin di wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng dengan cepat dan tepat, sehingga penyaluran program-program bantuan pemerintah untuk program pengentasan kemiskinan tepat sasaran dan juga pemerataan kesejahteraan penduduk wilayah Desa Kessing dapat tercapai. Hasil implementasi Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* berjalan dengan baik dan menghasilkan dua bentuk klasifikasi berdasarkan prediksi yaitu Miskin dan tidak Miskin. Dari 27 data Penduduk yang diklasifikasi, mendapatkan hasil sebanyak 14 Penduduk Miskin, 13 Penduduk tidak miskin.

Keywords

Data Mining;
Support Vector
Machine; Poor
Population.

ABSTRACT

The classification of the poor in Kessing Village is still done manually, making the process slow, less effective and precise. The current data collection or classification process is only carried out when needed, for example when there is a distribution of assistance programs from the government. Since the data on the classification of the poor is still ineffective and inaccurate, when there is an assistance program from the government, it is not well-targeted and can sometimes lead to social jealousy in the community. for example, a well-off family is classified as poor and receives an assistance program. An accurate and efficient classification of the poor requires a standardized method that is better than conventional methods. One of the most powerful and accurate data mining classification methods is the Support Vector Machine (SVM) method. By applying the Support Vector Machine (SVM) method, it is hoped that this research can help solve the problem of data availability. this research can help solve the problem of data availability classification of the poor in the Kessing Village area of Soppeng



Regency quickly and accurately, so that the distribution of government assistance programs for poverty alleviation programs is right on target and also equal distribution of welfare for the residents of the Kessing Village area can be achieved. The results of the implementation of Data Mining Classification of the Poor in the Kessing Village Area of Soppeng Regency Using Support Vector Machine run well and produce two forms of classification based on predictions, namely Poor and not Poor. Of the 27 sample data of residents who were classified, the results obtained as many as 14 poor residents, and 13 poor residents not poor.

---Jurnal JISTI @2025---

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu status sosial pada penduduk atau sebuah keluarga di masyarakat yang ditinjau dari segi ekonomi, pendapatan, pekerjaan, tingkat pendidikan, kepemilikan barang dan tempat tinggal (Nugroho Arif Sudibyo et al., 2020). Penduduk miskin adalah penduduk atau keluarga yang memiliki kekurangan dari sisi ekonomi baik sandang, pangan maupun papan (Yuni Radana Sembiring et al., 2021).

Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan konsep kemiskinan berdasarkan dari kemampuan memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*). Dengan pendekatan ini, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari segi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan non makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Penduduk miskin memiliki rata-rata pengeluaran perkapita perbulan di bawah Garis Kemiskinan yang merupakan suatu representasi dari jumlah rupiah minimum yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pokok minimum makanan dan kebutuhan pokok non makanan (Sitorus, 2024).

Desa Kessing merupakan salah satu Pemerintahan Desa yang berada di wilayah Kecamatan Donro-Donri Kabupaten Soppeng dan terdiri dari 14 RT terbagi dalam 3 Dusun. Dengan banyaknya RT di Desa Kessing, Pemerintahan Desa harus memperhatikan kesejahteraan penduduknya pada setiap keluarga, terutama Penduduk kategori miskin.

Pada saat ini pendataan dan klasifikasi penduduk miskin di Desa Kessing masih dilakukan secara manual, sehingga prosesnya lamban, kurang efektif dan tepat. Proses pendataan atau klasifikasi saat ini hanya dilakukan ketika diperlukan saja, misalnya ketika ada penyaluran program bantuan dari pemerintah.

Berhubung data klasifikasi penduduk miskin masih kurang efektif dan tidak tepat maka bila ada program bantuan dari pemerintah tidak tepat sasaran dan kadang-kadang dapat menimbulkan kecemburuan sosial di masyarakat, misalnya ada keluarga yang mampu masuk klasifikasi penduduk miskin dan mendapatkan program bantuan. Untuk klasifikasi penduduk miskin yang akurat dan efisien diperlukan suatu metode baku dan lebih baik dari metode konvensional. Salah satu metode klasifikasi *Data Mining* yang cukup terkenal paling kuat dan akurat adalah metode *Support Vektor Machine* (SVM).

Support Vektor Machine (SVM) merupakan suatu teknik untuk melakukan klasifikasi maupun regresi yang sangat populer belakangan ini. SVM berada dalam satu kelas dengan *Artificial Neural Network* (ANN) dalam hal fungsi dan kondisi permasalahan yang bisa diselesaikan dan masuk dalam kelas *supervised learning* (Ramadhan & Khoirunnisa, 2021). Dengan menerapkan metode *Support Vektor Machine* (SVM) diharapkan penelitian ini dapat membantu penyelesaian masalah ketersediaan data klasifikasi penduduk miskin di wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng dengan cepat dan tepat,

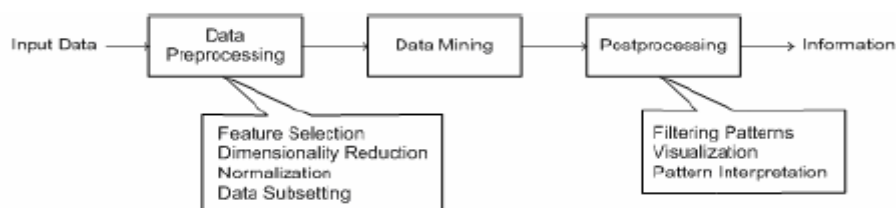


sehingga penyaluran program-program bantuan pemerintah untuk program pengentasan kemiskinan tepat sasaran dan juga pemerataan kesejahteraan penduduk wilayah Desa Kessing dapat tercapai.

KAJIAN PUSTAKA

1. Data Mining.

Data mining adalah sebuah proses pencarian secara otomatis informasi yang berguna dalam tempat penyimpanan data berukuran besar. Istilah lain yang sering digunakan diantaranya knowledge discovery (mining) in databases (KDD), knowledge extraction, data/pattern analysis, data archeology, data dredging, information harvesting, dan business intelligence (Ismail Ismail, Rezky Erwin Syah, 2024). Teknik data mining digunakan untuk memeriksa basis data berukuran besar sebagai cara untuk menemukan pola yang baru dan berguna. Tidak semua pekerjaan pencarian informasi dinyatakan sebagai data mining. Sebagai contoh, pencarian record individual menggunakan database management system atau pencarian halaman web tertentu melalui kueri ke semua search engine adalah pekerjaan pencarian informasi yang erat kaitannya dengan information retrieval. Teknik-teknik data mining dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan sistem-sistem information retrieval. *Data mining* adalah bagian integral dari *knowledge discovery in databases* (KDD) (Ismail & Tahir, 2023). Keseluruhan proses KDD untuk konversi raw data ke dalam informasi yang berguna ditunjukkan dalam Gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Data Mining

Data input dapat disimpan dalam berbagai format seperti *flat file*, *spreadsheet*, atau tabel-tabel relasional, dan dapat menempati tempat penyimpanan data terpusat atau terdistribusi pada banyak tempat. Tujuan dari preprocessing adalah mentransformasikan data input mentah ke dalam format yang sesuai untuk analisis selanjutnya. Langkah-langkah yang terlibat dalam preprocessing data meliputi mengabungkan data dari berbagai sumber, membersihkan (cleaning) data untuk membuang noise dan observasi duplikat, dan menyeleksi *record* dan fitur yang relevan untuk pekerjaan *data mining*. Karena terdapat banyak cara mengumpulkan dan menyimpan data, tahapan preprocessing data merupakan langkah yang banyak menghabiskan waktu dalam KDD. Hasil dari *data mining* sering kali diintegrasikan dengan decision support system (DSS). Sebagai contoh, dalam aplikasi bisnis informasi yang dihasilkan oleh *data mining* dapat diintegrasikan dengan tool manajemen kampanye produk sehingga promosi pemasaran yang efektif yang dilaksanakan dan dapat diuji. Integrasi demikian memerlukan langkah postprocessing yang menjamin bahwa hanya hasil yang valid dan berguna yang akan digabungkan dengan DSS. Salah satu pekerjaan dan postprocessing adalah visualisasi yang memungkinkan analyst untuk mengeksplor data dan hasil *data mining* dari berbagai sudut pandang. Ukuran-ukuran statistik dan metode pengujian hipotesis dapat digunakan selama postprocessing untuk membuang hasil *data mining* yang palsu.

2. Klasifikasi Data

Klasifikasi adalah pekerjaan yang menilai suatu objek data agar masuk kedalam kelas tertentu dari sejumlah kelas yang sudah ada. Klasifikasi dibagi menjadi dua pekerjaan utama yaitu membangun



model sebagai prototype yang disimpan sebagai memori dan menggunakan model untuk melakukan pengklasifikasian prediksi pada objek data lain agar diketahui terdapat dikelas mana objek data yang disimpan (Parman Suparman, 2019). Klasifikasi merupakan metode datamining yang digunakan untuk proses pencarian sekumpulan model yang dapat membedakan kelas data atau konsep. Metode klasifikasi bertujuan untuk melakukan pemetaan data ke dalam kelas yang sudah didefinisikan sebelumnya berdasarkan nilai atribut data.

Klasifikasi data merupakan pengkategorian data yang diperoleh berdasarkan bagianbagian penelitian yang telah ditetapkan. Klasifikasi data dilakukan agar terdapat suatu batasan mengenai bahasan yang akan diteliti. Pengklasifikasian data akan membuat data-data menjadi tersusun secara sistematis yang nantinya bisa sangat membantu peneliti dalam proses penelitian (Rasyida, 2020).

3. Metode Support Vektor Machine

Support Vector Machine (SVM) merupakan salah satu metode klasifikasi dengan menggunakan metode *machine learning* (*supervised learning*) yang memprediksi kelas berdasarkan pola dari hasil proses *training* yang diciptakan oleh Vladimir Vapnik (Nanda et al., 2022). Klasifikasi dilakukan dengan garis pembatas (*hyperlane*) yang memisahkan antara kelas opini positif dan opini negatif. Garis pembatas yang baik adalah yang memiliki jarak terbesar ke titik data pelatihan terdekat dari setiap kelas, karena pada umumnya semakin besar margin, semakin rendah *error* generalisasi dari pemilah. Margin adalah jarak dari suatu titik vektor di suatu kelas terhadap *hyperplane*. Metode *Support Vector Machine* (SVM) digunakan untuk melakukan klasifikasi otomatis.

SVM biasanya digunakan dalam masalah klasifikasi. SVM membedakan antara dua kelas dengan menemukan *hyperplane* optimal yang memaksimalkan margin antara titik data terdekat dari kelas yang berlawanan. Jumlah fitur dalam data input menentukan apakah *hyperplane* adalah garis dalam ruang 2-D atau bidang dalam ruang n-dimensional (Septi Putri et al., 2023). Karena beberapa *hyperplane* dapat ditemukan untuk membedakan kelas, memaksimalkan margin antar titik memungkinkan algoritma untuk menemukan batas keputusan terbaik antar kelas. Ini, pada gilirannya, memungkinkannya untuk menggeneralisasi dengan baik ke data baru dan membuat prediksi klasifikasi yang akurat. Garis-garis yang berdekatan dengan *hyperplane* optimal dikenal sebagai vektor pendukung karena vektor ini berjalan melalui titik-titik data yang menentukan margin maksimal.

4. Penduduk Miskin

Kemiskinan adalah suatu kondisi ketidakmampuan secara ekonomi untuk memenuhi standar hidup rata-rata masyarakat di suatu daerah. Kondisi ketidakmampuan ini ditandai dengan rendahnya kemampuan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan pokok baik berupa pangan, sandang, maupun papan. Kemampuan pendapatan yang rendah ini juga akan berdampak berkurangnya kemampuan untuk memenuhi standar hidup rata-rata seperti standar kesehatan masyarakat dan standar pendidikan (Umma et al., 2021).

Kondisi masyarakat yang disebut miskin dapat diketahui berdasarkan kemampuan pendapatan dalam memenuhi standar hidup . Pada prinsipnya, standar hidup di suatu masyarakat tidak sekedar tercukupinya kebutuhan akan pangan, akan tetapi juga tercukupinya kebutuhan akan kesehatan maupun pendidikan. Tempat tinggal ataupun pemukiman yang layak merupakan salah satu dari standar hidup atau standar kesejahteraan masyarakat di suatu daerah. Berdasarkan kondisi ini, suatu masyarakat disebut miskin apabila memiliki pendapatan jauh lebih rendah dari rata-rata pendapatan sehingga tidak banyak memiliki kesempatan untuk mensejahterakan dirinya (Harliana & Putra, 2021).

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2004, kemiskinan adalah kondisi sosial ekonomi seseorang atau sekelompok orang yang tidak terpenuhinya hak-hak dasarnya untuk mempertahankan



dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat. Kebutuhan dasar yang menjadi hak seseorang atau sekelompok orang meliputi kebutuhan pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, perumahan, air bersih, pertanahan, sumber daya alam, lingkungan hidup, rasa aman dari perlakuan atau ancaman tindak kekerasan, dan hak untuk berpartisipasi dalam penyelenggaraan kehidupan sosial dan politik. Laporan Bidang Kesejahteraan Rakyat yang dikeluarkan oleh Kementerian Bidang Kesejahteraan (Kesra) tahun 2004 menerangkan pula bahwa kondisi yang disebut miskin ini juga berlaku pada mereka yang bekerja akan tetapi pendapatannya tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan pokok/dasar

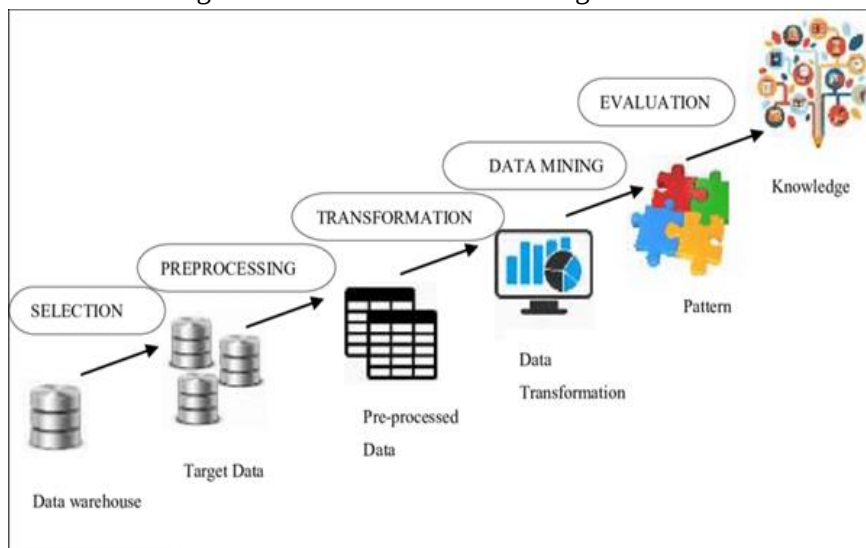
5. Rapidminer

RapidMiner merupakan software/perangkat lunak untuk pengolahan data. Dengan menggunakan prinsip dan algoritma data mining, RapidMiner mengekstrak pola-pola dari data set yang besar dengan mengkombinasikan metode statistika, kecerdasan buatan dan database (Sudarsono et al., 2021). RapidMiner memudahkan penggunaanya dalam melakukan perhitungan data yang sangat banyak dengan menggunakan operator-operator. Operator ini berfungsi untuk memodifikasi data. Data dihubungkan dengan node-node pada operator kemudian kita hanya tinggal menghubungkannya ke node hasil untuk melihat hasilnya. Hasil yang diperlihatkan RapidMiner pun dapat ditampilkan secara visual dengan grafik. Menjadikan RapidMiner adalah salah satu software pilihan untuk melakukan ekstraksi data dengan metode-metode data mining.

METODE PENELITIAN

1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan model tahapan KDD pada tahapan pengerjaan penelitian dari awal hingga akhir. Model KDD merupakan tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh system analyst dan programmer dalam membangun sebuah Analisis Data Mining:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Adapun penjelasan dari gambar 2 tahapan penelitian diatas adalah sebagai berikut:

- 1) *Selection*
Memilih data yang relevan untuk dianalisis dari sekumpulan data yang besar.
- 2) *Preprocessing*
Membersihkan data dari noise, missing values, dan inkonsistensi. Tahap ini penting untuk meningkatkan kualitas data.



3) *Transformation*

Mengubah data ke dalam format yang sesuai untuk proses data mining, seperti normalisasi, agregasi, atau encoding.

4) *Data Mining*

Menggunakan teknik analisis dan algoritma seperti klasifikasi, klusterisasi, asosiasi, dan prediksi untuk menemukan pola dalam data.

5) *Evaluation*

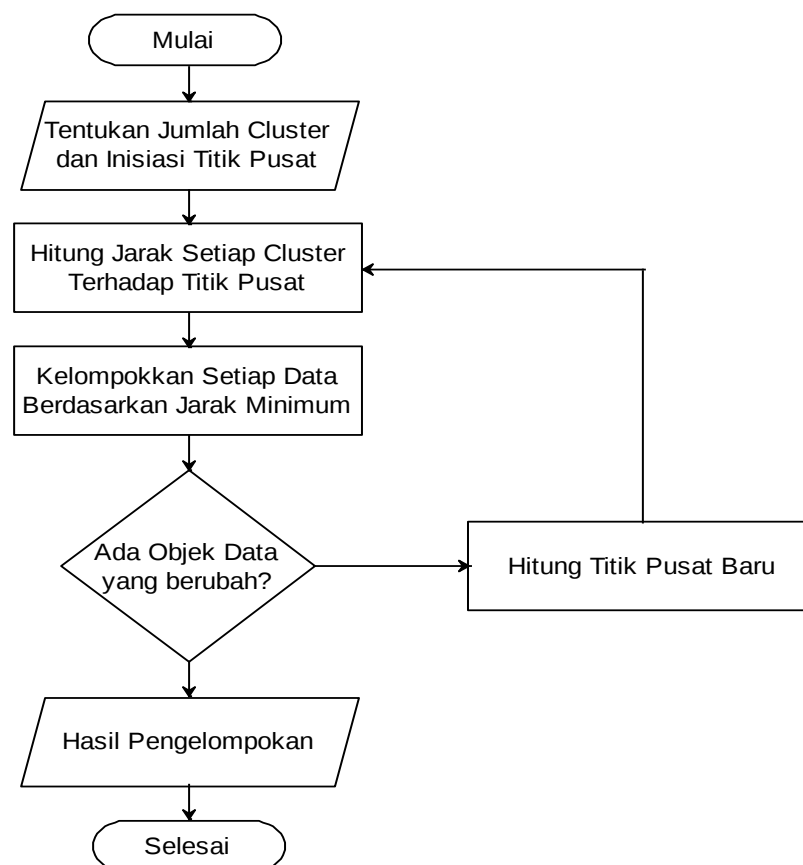
Mengevaluasi dan memverifikasi apakah pola tersebut benar-benar berguna dan relevan

6) *Knowledge*

Output Akhir: Pola-pola yang telah dievaluasi diubah menjadi *knowledge* (pengetahuan) yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

2. Perancangan Sistem

Langkah-langkah yang diambil dalam merancang sistem ini membuat saran logis dan lainnya untuk pemecahan masalah. Berikut ini adalah diagram Aplikasi Sistem Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine*:



Gambar 3. Diagram Sistem Baru

Gambar diatas merupakan alur analisis sistem data mining klasifikasi penduduk miskin di Desa Kessing Kabupaten Soppeng menggunakan metode *Support Vektor Machine*. Data yang diolah didalam sistem dengan model data mining akan membuat klasifikasi penduduk miskin.



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan Dataset

Dataset yang terstruktur dengan baik akan sangat membantu hasil data analysis yang dilakukan, membuat jadi lebih cepat, efisien, dan akurat. Berikut dataset Sistem Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine*:

Tabel 1. Dataset Penduduk

Nama	Pekerjaan	Pendidikan	Usia	Penghasilan	Tanggungan
BURHANUDDIN	Petani	SMP	49	2000000	4
SUPRIANI	Wiraswasta	S1	42	> 2000000	3
ALIMUDDING	Petani	SMP	38	> 2000000	5
PIHA	Petani	SMA	52	< 2000000	4
NURSANG	Wiraswasta	SMA	47	3500000	4
SYAMSURIAH	Wiraswasta	S1	40	3500000	5
HANIYYA	Petani	SMA	53	2000000	6
ROSLIA	Pengusaha	S1	56	3500000	3
KARTINI	Wiraswasta	S1	37	2500000	4
SODDING	Buruh	SD	55	< 2000000	4
TAHEBU	Petani	SD	57	< 2000001	3
SULFIANI	Petani	SMP	44	< 2000002	5
REMMANG	Petani	SMA	43	< 2000003	2
AGUS				> 2000000	3
SUPRATMAN	Wiraswasta	S1	51		
NURSAMADI				> 2000000	5
EFENDI	Wiraswasta	S1	40		
SYAHRUL ANWAR	Petani	SMA	39	> 2000000	3
SRI NURAINI	Wiraswasta	SMA	35	> 2000000	2
RAHMATIA	Guru	S1	51	3000000	5
YUSNA YULITA	Wiraswasta	S1	48	3000000	4
HASNAWATI	Petani	SMP	43	2000000	5
UDDING	Petani	SMA	48	2000000	3
SARNATANG	Wiraswasta	SMA	52	2500000	2
NURJANNA	Petani	SMP	53	< 2000000	1
SUMARDI	Petani	SMA	58	< 2000000	3
JAMALUDDIN	Petani	SMP	43	< 2000000	4
MASIARA	Wiraswasta	S1	43	3000000	4
NORMA	Wiraswasta	S1	46	2500000	3

Tabel diatas merupakan dataset data penduduk desa kessing. Jumlah dataset yang digunakan pada penelitian Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* sebanyak 27 data. Pada dataset diatas akan dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu modeling data dengan membuat label output.

2. Proses Data Training



Training dataset adalah himpunan data yang digunakan untuk melatih atau membangun model. *Data Mining* akan merubah parameter pada dirinya untuk menyesuaikan dengan data yang diberikan saat latihan. Berikut data Training Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* menggunakan Rapid Miner. Berikut gambaran proses data training dataset:

Sheet: Sheet1 Cell range: A:G Select All ☒ Define header row: 1

	A	B	C	D	E	F
1	Nama	Pekerjaan	Pendidikan	Usia	Penghasilan	Tanggungan
2	BURHANUDD...	Petani	SMP	49.000	2000000.000	4.000
3	SUPRIANI	Wiraswasta	S1	42.000	> 2000000	3.000
4	ALIMUDDING	Petani	SMP	38.000	> 2000000	5.000
5	PIHA	Petani	SMA	52.000	< 2000000	4.000
6	NURSANG	Wiraswasta	SMA	47.000	3500000.000	4.000
7	SYAMSURIAH	Wiraswasta	S1	40.000	3500000.000	5.000
8	HANIYYA	Petani	SMA	53.000	2000000.000	6.000
9	ROSLIA	Pengusaha	S1	56.000	3500000.000	3.000
10	KARTINI	Wiraswasta	S1	37.000	2500000.000	4.000
11	SODDING	Buruh	SD	55.000	< 2000000	4.000
12	TAHEBU	Petani	SD	57.000	< 2000001	3.000
13	SULFIANI	Petani	SMP	44.000	< 2000002	5.000
14	REMMANG	Petani	SMA	43.000	< 2000003	2.000

Gambar 4. Proses Data Training

Gambar diatas merupakan proses data Training menggunakan metode SVM Untuk Penentuan Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng menggunakan Rapid Miner. Data training digunakan untuk melatih data pada Klasifikasi Penduduk Miskin. Untuk klasifikasi Penduduk Miskin akan dicocokkan prediksi nilai parameter.

3. Pembentukan Label

Label merupakan target output yang akan dicapai pada proses data mining. Berikut ini adalah label Data mining klasifikasi Penduduk Miskin:

Open in Turbo Prep Auto Model

Row No.	Status	Nama	Pekerjaan	Pendidikan	Usia	Penghasilan	Tanggungan
1	Miskin	BURHANUD...	Petani	SMP	49	2000000	4
2	Tidak Miskin	SUPRIANI	Wiraswasta	S1	42	> 2000000	3
3	Tidak Miskin	ALIMUDDING	Petani	SMP	38	> 2000000	5
4	Miskin	PIHA	Petani	SMA	52	< 2000000	4
5	Tidak Miskin	NURSANG	Wiraswasta	SMA	47	3500000	4
6	Tidak Miskin	SYAMSURIAH	Wiraswasta	S1	40	3500000	5
7	Miskin	HANIYYA	Petani	SMA	53	2000000	6
8	Tidak Miskin	ROSLIA	Pengusaha	S1	56	3500000	3
9	Miskin	KARTINI	Wiraswasta	S1	37	2500000	4
10	Miskin	SODDING	Buruh	SD	55	< 2000000	4
11	Miskin	TAHEBU	Petani	SD	57	< 2000001	3
12	Miskin	SULFIANI	Petani	SMP	44	< 2000002	5
13	Miskin	REMMANG	Petani	SMA	43	< 2000003	2
14	Miskin	AGUS SUPR...	Wiraswasta	S1	51	> 2000000	3

ExampleSet (27 examples, 1 special attribute, 6 regular attributes)

Gambar 5. Proses Pembentukan Label Output

Gambar diatas merupakan proses pembuatan label output. Label merupakan target output yang akan dicapai pada proses data mining. Pada label diatas ditentukan dengan kolom prediksi. Label prediksi



akan terisi sesuai dengan hasil training klasifikasi Penduduk Miskin. Proses labeling merupakan presdiksi klasifikasi Penduduk Miskin berdasarkan persyaratan penduduk sehingga hasil dari kolom label prediksi akan terisi dengan “Miskin” atau “Tidak Miskin”:

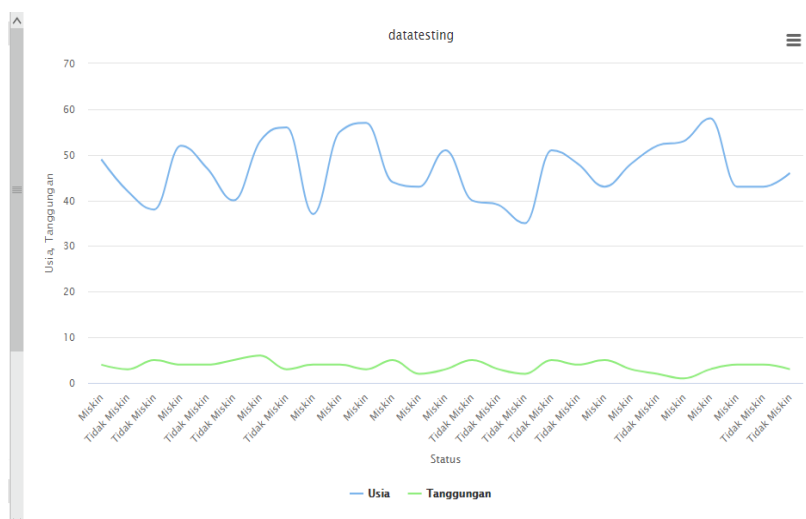
4. Hasil Klasifikasi

Berikut hasil Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* :

Name	Type	Missing	Statistics	Filter (7 / 7 attributes)	Search for Attributes
Label Status	Binominal	0	Negative Miskin	Positive Tidak Miskin	Values Miskin (14), Tidak Miskin (13)
Nama	Nominal	0	Least YUSNA YULITA (1)	Most AGUS SUPRATMAN (1)	Values AGUS SUPRATMAN (1), ALIMUDDING (1), ...[3 more]
Pekerjaan	Nominal	0	Least Pengusaha (1)	Most Petani (13)	Values Petani (13), Wirawasta (11), ...[3 more]
Pendidikan	Nominal	0	Least SD (2)	Most S1 (10)	Values S1 (10), SMA (9), ...[2 more]
Usia	Integer	0	Min 35	Max 58	Average 46.778
Penghasilan	Nominal	0	Least < 2000003 (1)	Most > 2000000 (6)	Values > 2000000 (6), < 2000000 (5), ...[7 more]
Tanggungan	Integer	0	Min 1	Max 6	Average 3.667

Gambar 6. Hasil Klasifikasi

Gambar diatas merupakan hasil Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* dalam bentuk tabel. Hasil klasifikasi terdapat dua prediksi yaitu Miskin, dan tidak Miskin. Dari 27 data Penduduk yang diklasifikasi, mendapatkan hasil sebanyak 14 Penduduk Miskin, 13 Penduduk tidak miskin. Selain hasil klasifikasi ditampilkan dalam bentuk tabel dapat juga divisualisasi dalam bentuk grafik. Berikut hasil klasifikasi dalam bentuk grafik :



Gambar 7. Grafik Hasil Klasifikasi

Hasil klasifikasi terdapat dua prediksi yaitu Miskin dan tidak Miskin. Dari 27 data Penduduk yang diklasifikasi, mendapatkan hasil sebanyak 14 Penduduk Miskin, 13 Penduduk tidak miskin. Berikut hasil



distribusi Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine*, maka dapat ditarik kesimpulan Hasil implementasi Data Mining Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* berjalan dengan baik dan menghasilkan dua bentuk klasifikasi berdasarkan prediksi yaitu Miskin dan tidak Miskin. Dari 27 data Penduduk yang diklasifikasi, mendapatkan hasil sebanyak 14 Penduduk Miskin, 13 Penduduk tidak miskin.

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran Untuk Desa Kessing dapat menerapkan Klasifikasi Penduduk Miskin Wilayah Desa Kessing Kabupaten Soppeng Dengan Menggunakan *Support Vektor Machine* sehingga mudah untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi perbaikan sistem klasifikasi penduduk miskin tahun berikutnya. Dan untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan dua algoritma dalam proses klasifikasi agar dapat membandingkan hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Harliana, H., & Putra, F. N. (2021). Klasifikasi Tingkat Rumah Tangga Miskin Saat Pandemi Dengan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), 165–173. <https://doi.org/10.34128/jsi.v7i2.339>
- Ismail, I., & Tahir, M. A. (2023). Perbandingan Metode K-Means dan K-Medoids Untuk Pengelompokan Sebaran Covid-19 di Sulawesi Selatan. ... *JUSITI: Jurnal Sistem Informasi Dan ...*, 12(1), 28–39. <https://ejurnal.dipaneegara.ac.id/index.php/jusiti/article/view/1277%0Ahttps://ejurnal.dipaneegara.ac.id/index.php/jusiti/article/download/1277/966>
- Ismail Ismail, Rezky Erwin Syah, M. A. T. (2024). Klasifikasi Data Mining Pada Tingkat Kepuasan Pengunjung. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 7(2), 270–281.
- Nanda, R., Haerani, E., Gusti, S. K., & Ramadhani, S. (2022). Klasifikasi Berita Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(2), 269–278. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i2.4193>
- Nugroho Arif Sudibyo, Ardymulya Iswardani, Kartika Sari, & Siti Suprihatiningsih. (2020). Penerapan Data Mining Pada Jumlah Penduduk Miskin Di Indonesia. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(3), 199–207. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.42>
- Parman Suparman, A. Z. (2019). Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Penduduk Miskin Di Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 4(1), 21–28.
- Ramadhan, N. G., & Khoirunnisa, A. (2021). Klasifikasi Data Malaria Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1580. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3347>
- Rasyida, M. (2020). Naïve Bayes Classification untuk Penentuan Status Penduduk Miskin. *Jurnal*



-
- Informatika Kaputama (JIK)*, 4(2), 175–180. <https://doi.org/10.59697/jik.v4i2.329>
- Septi Putri, Yohanes Agung Apriyanto, & Andri Wijaya. (2023). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Deepl Pada Google Play Dengan Metode Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Sistem Informasi (JUSIN)*, 4(2), 59–66. <https://doi.org/10.32546/jusin.v4i2.2368>
- Sitorus, Z. (2024). Penerapan Data Mining Untuk Clustering Penduduk Miskin Di Kota Tanjungbalai Menggunakan Metode Algoritma K-Means. *Journal of Science and Social Research*, 4307(1), 212–218. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Sudarsono, B. G., Leo, M. I., Santoso, A., & Hendrawan, F. (2021). Analisis Data Mining Data Netflix Menggunakan Aplikasi Rapid Miner. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1), 13–21. <https://doi.org/10.30813/jbase.v4i1.2729>
- Umma, F. N., Warsito, B., & Maruddani, D. A. I. (2021). Klasifikasi Status Kemiskinan Rumah Tangga Dengan Algoritma C5.0 Di Kabupaten Pemalang. *Jurnal Gaussian*, 10(2), 221–229. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v10i2.29934>
- Yuni Radana Sembiring, Saifullah, & Riki Winanjaya. (2021). Implementasi Data Mining Dalam Mengelompokkan Jumlah Penduduk Miskin Berdasarkan Provinsi Menggunakan Algoritma. *KESATRIA: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)* Vol. 2, No. 2, 2(2), 125–132.