

**PENERAPAN METODE *SELF ORGANIZING MAPS* (SOM)
DALAM PENGKLASTERAN BERDASARKAN
INDIKATOR PEMERLU PELAYANAN
KESEJAHTERAAN SOSIAL (PPKS)
PROVINSI JAWA BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Statistika*



**Oleh
MAULIDYA HERNANDA
NIM. 19337056**

**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulidya Hernanda
NIM : 19337056
Program Studi : S1 Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Penerapan Metode Self Organizing Maps (SOM) dalam Pengklasteran Berdasarkan Indikator Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) Provinsi Jawa Barat”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 21 Agustus 2023

Diketahui Oleh,
Kepala Departemen Statistika

Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D
NIP. 197906112005011002



Menyatakan,
Maulidya Hernanda
NIM. 19337056

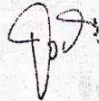
PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *SELF ORGANIZING MAPS* (SOM)
DALAM PENGKLASTERAN BERDASARKAN
INDIKATOR PEMERLU PELAYANAN
KESEJAHTERAAN SOSIAL (PPKS)
PROVINSI JAWA BARAT**

Nama : Maulidya Hernanda
NIM : 19337056
Program Studi : S1 Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 Agustus 2023

Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika



Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D
NIP. 197906112005011002

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Admi Salma, S.Pd., M.Si
NIP. 182005

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

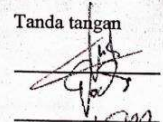


Nama : Maulidya Hermanda
NIM : 19337056
Program Studi : S1 Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENERAPAN METODE *SELF ORGANIZING MAPS* (SOM)
DALAM PENGKLASTERAN BERDASARKAN
INDIKATOR PEMERLU PELAYANAN
KESEJAHTERAAN SOSIAL (PPKS)**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Departemen
Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 21 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Admi Salma, S.Pd., M.Si	
Anggota	: Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D	
Anggota	: Zamahsary Martha, S.Si., M.Si	

**PENERAPAN METODE *SELF ORGANIZING MAPS* (SOM) DALAM
PENGKLASTERAN BERDASARKAN INDIKATOR PEMERLU
PELAYANAN KESEJAHTERAAN SOSIAL (PPKS)
PROVINSI JAWA BARAT**

Maulidya Hernanda

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan salah-satu masalah sosial yang belum dapat diatasi secara maksimal oleh pemerintah di Indonesia, kemiskinan berpengaruh besar terhadap kesejahteraan sosial dimasyarakat. Salah satu Provinsi di Indonesia yang mengalami peningkatan jumlah penduduk miskin adalah provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk miskin dan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia. Wilayah dengan populasi penduduk yang banyak justru memiliki masalah kesejahteraan sosial yang lebih kompleks. Dimana bisa berakibat pada terjadinya ketimpangan dan ketidakadilan (*inequity*) di dalam masyarakat. Oleh karena itu dilakukan metode pengelompokan untuk meratakan pembangunan sosial dan kesejahteraan sosial yang mencakup seluruh wilayah Provinsi Jawa Barat.

Pada penelitian ini dilakukan analisis kluster bagaimana hasil kluster untuk mengidentifikasi karakteristik kelompok yang dihasilkan berdasarkan indikator data Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) yang diperoleh dari website Dinas Sosial Provinsi Jawa barat menggunakan metode *self organizing maps* (SOM). SOM merupakan suatu metode *unsupervised learning*, dimana pada proses pelatihnannya tidak memerlukan pengawasan (target output) yang menghasilkan representasi input kedalam dua dimensi (*maps*).

Pada penelitian ini diperoleh hasil 3 kluster dimana pada kluster 1 yang beranggotakan 24 Kabupaten/Kota pada kluster 1 menunjukkan masalah kesejahteraan sosial yang terjadi berdasarkan indikator PPKS dengan nilai rataan yang relatif tinggi. Sedangkan kluster 2 menunjukkan masalah kesejahteraan sosial yang tertinggi. Hampir semua indikator PPKS mengalami rataan kasus tertinggi pada kluster ini, seperti pada indikator fakir miskin, anak terlantar, anak balita terlantar, perempuan rawan masalah ekonomi, dan penyandang disabilitas. Pada kluster 3 menunjukkan bahwa masalah kesejahteraan sosial yang terjadi berdasarkan indikator PPKS yang paling menonjol adalah pada indikator keluarga bermasalah psikologis.

Kata Kunci: Validasi Kluster, PPKS, *Self Organizing Maps*

**Application of the Self Organizing Maps (SOM) Method in Clustering Based
on Indicators of Need for Social Welfare Services (PPKS)
West Java province**

Maulidya Hernanda

ABSTRACT

Poverty remains one of the social issues that the Indonesian government has yet to fully overcome. It significantly affects social well-being within society. One province in Indonesia that has experienced an increase in the number of impoverished residents is West Java, with both the highest number of impoverished inhabitants and the overall largest population in Indonesia. Regions with a high population often face more complex social welfare challenges, potentially leading to inequality and inequity within the community.

Hence, a method of clustering has been employed to evenly distribute social development and welfare across all areas of West Java Province. This study focuses on cluster analysis to identify the characteristics of groups based on indicators from the Social Welfare Services (Pelayanan Kesejahteraan Sosial or PPKS) data, obtained from the West Java Province Social Services website. The Self-Organizing Maps (SOM) technique is used for this purpose. SOM is an unsupervised learning method that maps input data into a two-dimensional representation without requiring supervised target outputs during training.

The research results in three clusters. Cluster 1, consisting of 24 Regencies/Cities, reveals social welfare issues based on PPKS indicators, with relatively high average values. Cluster 2 highlights the most severe social welfare problems, showing the highest average values across almost all PPKS indicators, such as poverty, abandoned children, neglected toddlers, economically vulnerable women, and disabled individuals. Cluster 3 indicates that the most prominent social welfare issue, based on PPKS indicators, is related to family with psychological problem.

Keywords: Cluster Validation, PPKS, *Self Organizing Maps*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Self Organizing Maps* (SOM) dalam Pengklasteran Berdasarkan Indikator Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) Provinsi Jawa Barat”. Shalawat dan salam juga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sarjana Statistika, Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Pada penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Admi Salma, S.Pd., M.Si., Dosen Pembimbing dan Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan dan nasehat selama perkuliahan serta dalam menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dodi Vionanda, M.Si, Ph.D., Dosen Pembahas dan Kepala Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang, serta Koordinator Prodi Sarjana Statistika yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Zamahsary Martha, S.Si., M.Si., Dosen Pembahas yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si., Sekretaris Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

5. Bapak dan Ibu Dosen, Staf Pengajar Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Kedua orang tua, adik dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan serta do'a kepada penulis.
7. Sahabat, teman, dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan kepada penulis. Semoga semua bimbingan, arahan, masukan, bantuan dan do'a dibalas oleh Allah SWT sebagai amal ibadah.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak, aamiin.

Padang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Data <i>Mining</i>	11
B. Analisis Klaster	12
C. Standardisasi Data	13
D. Penentuan Jumlah Klaster.....	14
E. <i>Self Organizing Maps</i> (SOM)	16
F. Validasi Klaster.....	20
G. Interpretasi Profil Klaster.....	23
H. Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS)	23
I. Indikator Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS).....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Jenis dan Sumber Data	30
C. Variabel Penelitian.....	30
D. Teknik Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Analisis Deskriptif.....	33
2. Standardisasi Data	36
3. Penerapan Klustering.....	36
4. Analisis <i>Self Organizing Maps</i> (SOM)	37
5. Profilisasi Klaster	39
6. Validasi Klaster	41
B. Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Penduduk Miskin Terbanyak Berdasarkan Provinsi di Indonesia Periode Tahun 2021.....	4
2. Variabel Penelitian.....	30
3. Struktur Data Penelitian.....	31
4. Deskripsi data Menggunakan Ukuran Pemusatan Data.....	33
5. Jumlah Anggota Klaster.....	39
6. Profilisasi Hasil Klaster.....	40
7. <i>Output</i> Validasi Klaster dari <i>Software R</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Metode <i>Elbow</i>	15
2. Struktur Jaringan Syaraf Tiruan <i>Self Organizing Maps</i>	18
3. Tipikal Topologi yang Digunakan dalam <i>Self Organizing Maps</i>	18
4. Alur Tahapan Penelitian.....	32
5. Total PPKS untuk Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat Tahun 2021.....	34
6. Total PPKS untuk Setiap Indikator di Provinsi Jawa Barat Tahun 2021.....	35
7. <i>Within Sum of Square</i>	36
8. <i>Output Training Progress</i> dari <i>Software R</i>	37
9. Diagram kipas (<i>fan</i>).....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian.....	51
2. Hasil Standardisasi Data.....	52
3. Anggota Setiap Neuron.....	53
4. <i>Syntax Kohonen Self Organizing Maps (SOM) Pada Software R</i>	54
5. Hasil Klaster dan Nilai Rataan untuk Profilisasi Klaster.....	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Data *mining* merupakan suatu proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan dan *machine learning* didalamnya, dimana data *mining* melakukan ekstraksi dan identifikasi informasi apa yang dapat dimanfaatkan dan dianalisis dari database besar (Larose, 2005). Tujuan dari data *mining* yaitu melakukan pengolahan data dengan memanfaatkan data yang sudah ada dalam basis data, untuk mendapatkan informasi baru yang lebih bisa dimanfaatkan dan berguna untuk dilakukan analisis selanjutnya (Nordin et al., 2021).

Data *mining* mampu mencari pola yang diinginkan dalam suatu database yang besar, oleh karena itu data *mining* dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan di masa yang akan datang (Velamparambil et al., 2008). Ada berbagai macam teknik yang merupakan bagian dari data *mining* yaitu estimasi, prediksi, klasifikasi, dan klasterisasi (Supriyadi et al., 2018).

Klustering adalah salah satu teknik yang merupakan bagian dari data *mining* yang paling umum mengarah kepada metodologi partisi elemen dalam kelompok menurut kesamaan atau kemiripan karakteristik (Nurul, 2022). Tujuan dari klustering yaitu untuk mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan yang dimiliki, dengan ciri-ciri klaster yang terbentuk mempunyai kesamaan antar anggota dalam satu klaster (homogenitas internal) dan perbedaan antar satu klaster dengan klaster yang lainnya (heterogenitas) yang besar (Halim & Widodo, 2017).

Pada data *mining* terdapat dua jenis dari metode klastering yang digunakan untuk pengelompokan data, yaitu metode hirarki dan non-hirarki (Santosa et al., 2007). Metode hirarki merupakan teknik klaster yang digunakan untuk mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik yang paling mirip dan jarak yang paling dekat tanpa mengetahui jumlah klaster yang akan terbentuk dan metode non hirarki merupakan teknik mengelompokkan data dengan menentukan jumlah klaster terlebih dahulu (Goreti et al., 2016).

Salah satu algoritma untuk membuat data *mining* dengan teknik klastering adalah algoritma *Self-Organizing Maps* (SOM) yang diperkenalkan oleh Prof. Teuvo Kohonen pada tahun 1982. SOM merupakan salah satu bentuk topologi dari *Unsupervised Artificial Neural Network* (*Unsupervised ANN*) dimana dalam proses pelatihannya tidak memerlukan pengawasan (Target keluaran) SOM digunakan untuk mengelompokkan (klastering) data berdasarkan karakteristik/fitur-fitur data (Shieh dan Liao, 2012).

SOM bekerja berdasarkan *competitive learning*, yaitu data-data (pada SOM disebut sebagai neuron) pada kumpulan data (dalam SOM disebut jaringan) saling berkompetisi satu sama lain untuk menjadi pemenang, dengan hasil berupa hanya satu data keluaran untuk setiap kelompok dalam setiap satuan waktu (Lindawati, 2008). SOM menyediakan suatu teknik visualisasi data untuk lebih mudah memahami data yang memiliki dimensi yang kompleks dengan mengurangi dimensi data kedalam bentuk peta (Anis & Isnanto, 2014).

Struktur SOM terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan input dan lapisan output, langkah awal SOM dimulai dengan melakukan inisialisasi bobot ke vektor, lalu beberapa vektor dipilih sebagai sampel secara acak, vektor yang telah dipetakan kemudian dilakukan perhitungan, tujuannya untuk mengetahui bobot mana yang paling mewakili vektor input (Syarli & Qashlim, 1970).

Pada proses penerapan algoritma pembelajaran SOM, diperlukan melakukan validasi kluster, agar dapat menentukan apakah suatu model kluster tersebut baik, sehingga model kluster tersebut dapat digunakan sebagai kesimpulan pengukuran numerik yang dilakukan dengan tujuan menilai kluster yang terbentuk, macam-macam aspek validitas kluster yaitu validasi stabilitas, validasi internal, dan validasi biologis (Brock et al., 2008). Metode klustering dapat diterapkan pada hampir di semua sektor salah satunya adalah sektor sosial, untuk itu algoritma SOM juga dapat digunakan untuk mengelompokkan permasalahan kesejahteraan sosial.

Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009 tentang kesejahteraan sosial yang berbunyi “Kesejahteraan sosial adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan material, spiritual, dan sosial warga negara agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri, sehingga dapat melaksanakan fungsi sosialnya”. Mengacu pada konsep tersebut maka kesejahteraan merupakan suatu hal ideal yang ingin dicapai oleh setiap orang. Usaha untuk mencapai kesejahteraan tak dapat berjalan secara mulus tetapi terdapat berbagai hambatan dan kendala. Demikian pula untuk mengukur sejauh mana tingkat kesejahteraan seseorang atau sekelompok orang dimana kita akan sulit untuk mengukurnya.

Salah satu permasalahan kesejahteraan sosial di Indonesia yang senantiasa menuntut keterlibatan pekerja sosial dalam penanganannya adalah masalah kemiskinan. Kemiskinan berbanding terbalik dengan kesejahteraan sehingga tujuan dari program penanggulangan kemiskinan adalah kesejahteraan masyarakat (Suharto, 2015). Salah satu Provinsi di Indonesia yang mengalami peningkatan jumlah penduduk miskin adalah Provinsi Jawa Barat, di bawah ini disajikan tabel data jumlah penduduk miskin terbanyak berdasarkan Provinsi tahun 2021.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Miskin Terbanyak Berdasarkan Provinsi di Indonesia Periode Tahun 2021

No	Provinsi	Jumlah Penduduk Miskin (Jiwa)
1	Jawa Timur	425.960
2	Jawa Barat	400.486
3	Jawa Tengah	393.401
4	Sumatera Utara	127.307
5	Nusa Tenggara Timur	114.628

Berdasarkan dari Tabel 1 ditahun 2021 Provinsi Jawa Barat termasuk ke dalam 5 provinsi dengan jumlah penduduk miskin terbanyak di Indonesia, adapun salah satu penyebab peningkatan jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Barat adalah kerana meningkatnya jumlah penduduk di Provinsi Jawa Barat, jumlah penduduk yang ada di Provinsi Jawa Barat merupakan yang terbesar di Indonesia.

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil jumlah penduduk di Provinsi Jawa Barat adalah yang terbanyak di Indonesia yaitu 48 juta jiwa per 2021 banyaknya penduduk tidak dapat menjamin bahwa kesejahteraan penduduk menjadi lebih baik. Wilayah dengan populasi penduduk

yang banyak justru memiliki masalah yang lebih kompleks, terdapat pengaruh langsung antara penambahan penduduk terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat.

Nelson dan Leibstein menunjukkan bahwa penambahan penduduk yang pesat di suatu daerah menyebabkan tingkat kesejahteraan masyarakat tidak mengalami perbaikan yang berarti dan dalam jangka panjang akan mengalami penurunan kesejahteraan serta meningkatkan jumlah penduduk miskin (Sadono Sukirno, 2006). Dalam konteks penanganan kemiskinan di Indonesia pun, kelompok kerentanan sosial tersebut biasanya disebut dengan Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) yaitu individu, kelompok, atau masyarakat yang karena suatu kesulitan, hambatan, dan gangguan tidak dapat menjalankan fungsi sosialnya sehingga mereka tidak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya secara jasmani, rohani, dan sosial secara normal (Kementerian Sosial RI, 2021).

Pada tahun 2021 masalah kesejahteraan sosial yang paling banyak terjadi di Provinsi Jawa Barat adalah penduduk fakir miskin dengan jumlah sebesar 1.775.519 jiwa. Lalu diikuti oleh masalah kesejahteraan sosial keluarga bermasalah psikologis dengan jumlah kasus sebanyak 40.178 jiwa, berikutnya yaitu masalah kesejahteraan sosial perempuan rawan masalah ekonomi sebanyak 387.436 jiwa. Tidak diperhatikannya PPKS dari kelompok rentan masalah kesejahteraan sosial ini bisa berakibat pada terjadinya ketimpangan dan ketidakadilan (*inequity*) di dalam masyarakat yang bisa mengarah pada kesejahteraan dan stabilitas masyarakat.

Untuk itu, menjadi penting untuk melihat kebutuhan kelompok rentan tersebut secara terpisah sehingga upaya pelayanan sosial yang diarahkan kepada mereka bisa mencukupi dan mampu memberdayakan mereka baik secara sosial

maupun ekonomi, yang pada akhirnya bisa berkontribusi terhadap pengurangan kesenjangan sosial, ketidakadilan dan kemiskinan. Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan maka dibutuhkan suatu metode pengelompokan untuk meratakan pembangunan sosial dan kesejahteraan sosial yang mencakup seluruh wilayah Provinsi Jawa Barat. Pada penelitian ini dilakukan analisis kluster bagaimana hasil kluster kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat serta mengidentifikasi karakteristik kelompok yang dihasilkan berdasarkan indikator PPKS.

Menurut Pemensos Nomor 3 Tahun 2021 mengenai pengolaan data terpadu kesejahteraan sosial terdapat 26 indikator PPKS yaitu: anak balita terlantar, anak terlantar, anak yang berhadapan dengan hukum, anak jalanan, anak dengan kedisabilitas (ADK), anak yang menjadi korban tindak kekerasan/diperlakukan salah, anak yang memerlukan perlindungan khusus, lanjut usia terlantar, penyandang disabilitas, tuna susila, gelandangan, pengemis, pemulung, kelompok minoritas, bekas warga binaan lembaga pemasyarakatan (BWBLP), orang dengan HIV/AIDS (ODHA), korban penyalahgunaan NAPZA, korban trafficking, korban tindak kekerasan, pekerja migran bermasalah sosial, korban bencana alam, korban bencana sosial, perempuan rawan sosial ekonomi, fakir miskin, keluarga bermasalah sosial psikologis, dan komunitas adat terpencil.

Sedangkan pada penelitian ini yang digunakan adalah indikator anak balita terlantar, anak terlantar, penyandang kedisabilitas, lanjut usia terlantar, tuna susila, pengemis, pemulung, orang dengan HIV/AIDS, perempuan rawan sosial ekonomi, fakir miskin, dan keluarga bermasalah sosial psikologis. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian yang berjudul

“Penerapan Metode *Self Organizing Maps* (SOM) Dalam Pengklasteran Berdasarkan Indikator Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) Provinsi Jawa Barat”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan untuk menyusun pembahasan yang fokus pada masalah agar tidak terjadi ketimpangan. Berdasarkan permasalahan diatas maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya mencakup data indikator PPKS Provinsi Jawa Barat tahun 2021.
2. Penelitian ini menggunakan 12 indikator PPKS dari total 26 indikator PPKS dikarenakan data pada indikator tersebut terdapat banyak data yang kosong atau tidak ada kasus pada indikator tersebut.
3. Penelitian ini menggunakan metode *Elbow* guna menentukan jumlah kluster optimum.
4. Perangkat lunak yang digunakan sebagai alat bantu dalam analisis statistik yaitu perangkat lunak Rstudio.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan yaitu:

1. Bagaimana hasil kluster wilayah kabupaten/kota berdasarkan Indikator PPKS yang ada di Provinsi Jawa Barat tahun 2021?

2. Bagaimana karakteristik kelompok yang dihasilkan dengan berdasarkan indikator PPKS dengan menggunakan metode SOM?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil klaster kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat berdasarkan indikator PPKS.
2. Mengidentifikasi karakteristik kelompok yang dihasilkan berdasarkan indikator PPKS menggunakan metode SOM.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pembaca

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan referensi mengenai kondisi kesejahteraan sosial dengan melihat dari indikator pemerlu pelayanan kesejahteraan sosial kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat dimana dapat menjadi bahan patokan atau pertimbangan untuk kelangsungan hidup misalnya seperti mencari tempat bekerja yang bagus, kota/kabupaten yang layak untuk ditinggali, atau untuk membuka usaha bisnis dengan melihat kesejahteraan sosial di kabupaten/kota tersebut.

2. Bagi Penulis

Hasil dari penelitian ini bisa dikembangkan untuk selanjutnya menjadi perbandingan penelitian tentang kesejahteraan sosial berdasarkan indikator pemerlu pelayanan kesejahteraan sosial tahun 2021 dan tahun berikutnya apabila mengambil jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

3. Bagi Instansi Dinas Sosial Provinsi Jawa Barat

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi manfaat sebagai bahan evaluasi dan monitoring berbagai program untuk pemerataan pembangunan, proses pelaksanaan, perencanaan, serta program pelayanan sosial oleh instansi Dinas Sosial yang mempunyai tugas pokok untuk penanganan fakir miskin yang juga termasuk ke dalam salah satu indikator PPKS.