



PENENTUAN WILAYAH SENTRA INDUSTRI KOMODITAS UNGGULAN KABUPATEN SERAM BAGIAN TIMUR

Nini Apriani Rumata^{1*}

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim: 06 Juni 2021

Revisi: 19 Juni 2021

Diterima: 11 Desember 2021

Tersedia online: 23 Desember 2021

Keywords:

Wilayah; Komoditas Unggulan;
spasial.

*Penulis Korespondensi:

Nini Apriani Rumata,
Program Studi Perencanaan
Wilayah dan Kota,
Universitas Muhammadiyah
Makassar,

Jl Sultan Alauddin no 259, Kec.

Rappocini, Makassar, Indonesia.

Email:

nini.rumata@unismuh.ac.id

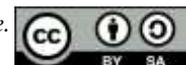
ABSTRACT

The knowledge and appreciation of the Indonesian people for the multifunctionality of fisheries, plantations, and agriculture is still very low. The function of this commodity, which has been known to the public, is only to produce commodity products with low economic value. In addition, the socio-economic conditions of people who are located far from industrial centers have a habit of requiring immediate income and the social structures that have been formed, causing difficulties in the development of value-added produced by farmers and fishers. Determination of industrial center areas that cannot reach the entirety of East Seram Regency will impact the low level of welfare and income inequality of farmers or fishers. This study aims to determine the centers of the leading commodity industry in the East Seram District. This research is qualitative and quantitative research with descriptive and causal-comparative approaches. The analysis used is Spatial Multi-Criteria Analysis by combining the process hierarchy analysis and spatial analysis with the overlay method. The expected result of this research is the location of industrial centers for superior commodities in the East Seram Regency so that it can improve the welfare of the community, especially farmers and fishers.

ABSTRAK

Pengetahuan dan apresiasi masyarakat Indonesia terhadap multifungsi perikanan, perkebunan dan pertanian masih sangat rendah. Fungsi komoditas tersebut yang selama ini dikenal masyarakat hanyalah sebagai penghasil produk-produk komoditas yang nilai ekonomisnya rendah. Disamping itu, kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berada pada wilayah yang jauh dari kawasan sentra industri memiliki kebiasaan memerlukan pendapatan segera, serta struktur sosial yang selama ini sudah terbentuk menyebabkan kesulitan dalam pengembangan nilai tambah (*value added*) yang dihasilkan oleh para petani dan nelayan. Penentuan wilayah sentra industri yang tidak dapat menjangkau secara keseluruhan Kabupaten Seram Bagian Timur akan berdampak pada rendahnya tingkat kesejahteraan dan ketimpangan pendapatan para petani atau nelayan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pusat-pusat sentra industri komoditas unggulan di Kabupaten Seram Bagian Timur. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan kausal komparatif. Analisis yang digunakan adalah analisis Spasial Multi Kriteria dengan menggabungkan Analisis Hierarki Proses dan Analisis Spasial dengan metode overlay. Penelitian ini dilakukan selama 120 hari kalender. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah lokasi sentra industri bagi komoditas unggulan di Kabupaten Seram Bagian Timur sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama petani dan nelayan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perkembangan laju pertumbuhan perekonomian dunia yang semakin meningkat serta pemberlakuan sistem perdagangan bebas, memaksa kompetisi bisnis berjalan semakin ketat. Hal ini mendorong semua kegiatan untuk saling berpacu satu dengan yang lain untuk mendapatkan kesempatan (*opportunity*) yang dapat menghasilkan keuntungan (*profit*) [6]. Pengetahuan dan

apresiasi masyarakat Indonesia terhadap multifungsi perikanan, perkebunan dan pertanian masih rendah. Fungsi komoditas tersebut yang selama ini dikenal masyarakat hanyalah sebagai penghasil produk-produk komoditas yang nilai ekonomisnya rendah [1]. Disamping itu, kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berada pada wilayah yang jauh dari kawasan industri memiliki kebiasaan memerlukan pendapatan

segera, serta struktur sosial yang selama ini sudah terbentuk menyebabkan kesulitan dalam pengembangan nilai tambah (*value added*) yang dihasilkan oleh para petani dan nelayan. Hal ini berujung pada rendahnya tingkat kesejahteraan dan ketimpangan pendapatan para petani atau nelayan tersebut. Dampak lain yang juga mengkhawatirkan adalah konversi lahan pertanian menjadi lahan industri dan pemukiman serta kawasan perikanan nelayan lokal menjadi kawasan tangkap kapal-kapal asing yang modern.

Perhatian yang selama ini diberikan pemerintah dan para pelaku bisnis dalam menjawab masalah ini masih sangat minim, sementara pemecahan akan masalah ini mungkin akan memiliki dampak sosial-ekonomi yang sangat luas. Perbaikan manajemen rantai pasokan akan membawa peningkatan terhadap kemampuan para petani dalam meningkatkan nilai tambah yang dapat mereka ciptakan. Kemampuan dalam menciptakan nilai tambah pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan para petani dan nelayan yang terlibat di dalam industri ini. Untuk itu dibutuhkan suatu upaya pemanfaatan sumber daya pertanian dan perikanan secara berkelanjutan [3].

Kabupaten Seram Bagian Timur merupakan kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Maluku Tengah berdasarkan UU nomor 40 Tahun 2003. Kabupaten Maluku Tengah dimekarkan menjadi Kabupaten Maluku Tengah, Kabupaten Seram Bagian Barat dan Kabupaten Seram Bagian Timur [5]. Kabupaten Seram Bagian Timur memiliki komoditas unggulan yang berbagai sektor. Salah satu yang menjadi sektor utama adalah perikanan dan perkebunan [2].

Kondisi perairan laut Kabupaten Seram Bagian Timur adalah seluas 11.935,84 Km² dan memiliki garis pantai sepanjang 627,58 Km, serta luas wilayah kelola lautnya (0-4 mil laut) adalah 5.947,98 Km² dan luas perairan 4-12 mil adalah 11.189,82 Km², luas kawasan potensi budidaya adalah 82,75 Km² [4]. Kabupaten Seram Bagian Timur memiliki potensi perikanan yang cukup besar dengan berbagai kandungan biota laut yang terdiri dari berbagai jenis, sehingga perikanan merupakan salah satu potensi unggulan daerah. sumberdaya ikan pelagis kecil yang berpotensi dikembangkan antara lain tuna, tongkol dan julung-julung [3].

Berdasarkan Peta Zone Agroekologi (ZAE) diperkirakan 332.628,49 Ha lahan di Kabupaten Seram Bagian Timur berpotensi untuk kegiatan pengembangan perkebunan. Beberapa komoditi utama yang dikembangkan pada usaha perkebunan rakyat, diantaranya kelapa, cengkih, pala, kakao, kopi, jambu mente dan jenis-jenis tanaman buah-buahan [2].

Berbagai macam potensi komoditas yang dapat meningkatkan tingkat perekonomian petani maupun nelayan mengalami berbagai macam permasalahan.

Permasalahan pokok pembangunan komoditas unggulan tersebut adalah pasar [3]. Apa yang diminta pasar (kuantitas, kualitas, kontinuitas, dan waktu) tidak selalu sesuai dengan apa yang dihasilkan. Akibatnya harga yang diterima petani dan nelayan cenderung menjadi rendah dan atau bahkan sering mengalami kesulitan dalam memenuhi permintaan pasar baik dari segi kualitas, kontinuitas, jumlah dan waktu.

Berdasarkan potensi yang telah dipaparkan diatas maka untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan nelayan maka pengolahan hasil komoditas unggulan harus melalui pengolahan sebelum dipasarkan sehingga menambah nilai tambah. Hal ini kemudian harus ditunjang dengan pengolahan dan pemasaran secara terpusat serta dapat di jangkau oleh seluruh kecamatan di Kabupaten Seram Bagian Timur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan kecamatan-kecamatan yang sangat berpotensi sebagai sentra industri komoditas unggulan di Kabupaten Seram Bagian Timur.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Pengambilan Data

Lokasi Penelitian ini adalah Kabupaten Seram Bagian Timur. Teknik pengambilan data didasarkan pada jenis data yang akan diambil. Adapun data yang akan diambil adalah data primer dan data sekunder. Data Primer dengan melalui dua cara yaitu pertama wawancara terstruktur yang menggunakan kuestioner dan metode *purposive sampling* dengan jumlah responden 5 orang, cara kedua dengan observasi langsung dilapangan. Penelitian ini dilakukan selama 120 hari kalender. Fungsi dari *survey* primer ini adalah untuk mengetahui secara jelas mengenai data volume lalu lintas [8]. Sedangkan Data Sekunder dilakukan dengan mendatangi instansi yang terkait untuk meminta sejumlah dokumen data dari institusi pengelola sistem jaringan jalan dan moda transportasi lainnya, perencana tata ruang dan instansi terkait lainnya [8].

B. Metode Analisis

Analisis yang digunakan adalah analisis SMCA (*Spatial Multi Criteria Analysis*). Analisis ini adalah salah satu metode dalam proses pengambilan keputusan dalam perencanaan wilayah yang menggunakan model pemetaan dengan menggunakan beberapa aspek. SMCA berfungsi untuk membantu pengambil kebijakan dalam memilih dari beberapa alternatif hasil model simulasi yang tersedia berdasarkan skala prioritas [10].

Adapun Langkah-Langkah dalam SMCA terdiri atas:

- 1) *Menentukan Fokus*: Fokus yang menjadi dari analisis pada penelitian ini adalah menentukan lokasi pusat kegiatan wilayah dan sentra industri di Kabupaten Seram Bagian Timur.

2) *Identifikasi Kriteria yang Berpengaruh:* Adapun indikator yang menjadi landasan dalam analisis ini yaitu:

- Ketersediaan Bahan Baku
- Aksesibilitas
- Infrastruktur
- Ketersediaan Tenaga Kerja
- Prasarana Angkutan
- Ketersediaan Lahan
- Kelembagaan
- Kemiringan lereng (Topografi)

3) *Skoring Standarisasi untuk setiap Kriteria:* Teknik skoring merupakan suatu teknik dalam menganalisis data dengan membuat suatu nilai terhadap keadaan yang ada, dan disusun menurut ranking yang telah dibuat sesuai dengan kriteria yang ditentukan dalam kebijakan yang berlaku.

4) *Penentuan bobot masing-masing Kriteria:* Pengambilan keputusan yang rasional memerlukan analisis yang seksama terhadap masalah keputusan. Dalam sebuah masalah yang kompleks, pendekatan yang sering digunakan adalah menguraikan masalah menjadi bagian yang lebih kecil dan mudah dimengerti [10]. Penentuan bobot menggunakan Analysis Hierarki Process (AHP). Metode AHP ini pertama kali dikemukakan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970 [10]. AHP merupakan suatu metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan suatu masalah-masalah kompleks seperti permasalahan: perencanaan, penentuan alternatif, penyusunan prioritas, pemilihan kebijaksanaan, alokasi sumber, penentuan kebutuhan, peramalan kebutuhan, perencanaan *performance*, optimasi, dan pemecahan konflik. Suatu masalah dikatakan kompleks jika struktur permasalahan tersebut tidak jelas dan tidak tersedianya data dan informasi statistik yang akurat, sehingga input yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini adalah intuisi manusia. Namun intuisi ini harus datang dari orang-orang yang memahami dengan benar masalah yang ingin dipecahkan (orang yang *expert*). Langkah-langkah dan prosedur dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut:

- *Mendefinisikan Permasalahan Dan Menentukan Tujuan*

Mendefinisikan masalah dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan permasalahan yang terjadi yang mencakup spesifikasi yang tepat mengenai keadaan awal dan solusi yang diharapkan, dengan tujuan yaitu untuk menentukan tujuan yang akan dicapai.

- *Membuat Hirarki*
Masalah disusun dalam suatu hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan,

kriteria dan kemungkinan alternatif - alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.

- *Melakukan Perbandingan Berpasangan*
Perbandingan dilakukan berdasarkan “*judgment*” dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Matriks perbandingan dapat dilihat pada Tabel 9. Matriks ini menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Dimana nilai perbandingan A_i terhadap elemen A_j adalah a_{ij} . Nilai a ditentukan oleh aturan:

- a) Jika $a_{ij} = \alpha$, maka $a_{ji} = 1/\alpha$, $\alpha \neq 0$.
- b) Jika A_i mempunyai tingkat kepentingan relatif yang sama dengan A_j , maka $a_{ij} = a_{ji} = 1$.
- c) Hal yang khusus, $a_{ii} = 1$, untuk semua i

Tabel 1. Matriks perbandingan berpasangan

C	A ₁	A ₂	A ₃	A _n
A ₁	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃	a _{1n}
A ₂	a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃	A _{2n}
.....
A _n	a _{n1}	a _{n2}	a _{n3}	a _{nn}

Nilai perbandingan ini ditentukan oleh skala kuantitatif. Skala ini dimulai dari 1 hingga 9. Perbandingan dilakukan hingga diperoleh *judgment* seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.

Tabel 2. Definisi Nilai Perbandingan

Nilai (n)	Definisi
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibanding elemen yang lain
5	Elemen yang satu lebih penting dibanding elemen yang lain
7	Elemen yang satu sangat penting dibanding elemen yang lain
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dibanding elemen yang lain
2,4,6,8	Nilai-nilai kompromi diantara dua nilai yang berdekatan
Kebalikan	Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j , maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i

- *Menentukan Prioritas*
Penyusunan prioritas dilakukan untuk tiap elemen masalah pada tingkat hirarki. Proses ini akan menghasilkan bobot atau kontribusi kriteria terhadap pencapaian tujuan. Prioritas ditentukan oleh kriteria yang mempunyai bobot paling tinggi. Bobot yang dicari dinyatakan dalam vektor $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$. Nilai W_n menyatakan bobot relatif kriteria A_n terhadap keseluruhan set kriteria pada sub sistem tersebut. Menentukan tingkat konsistensi, pada keadaan sebenarnya akan terjadi ketidakkonsistenan dalam preferensi seseorang.

Pada dasarnya AHP dapat digunakan untuk mengolah data dari satu responden ahli. Namun demikian dalam aplikasinya penilaian kriteria alternatif dilakukan oleh beberapa ahli multidisipliner (kelompok). Bobot penilaian untuk penilaian berkelompok dinyatakan dengan menemukan rata-rata geometrik (*Geometric Mean*) dari penilaian yang diberikan oleh seluruh anggota kelompok. Nilai geometrik ini dirumuskan dengan:

$$GM = \sqrt[n]{(x_1)(x_2) \dots (x_n)}$$

Dimana:

GM = *Geometric Mean*

x_1 = Penilaian orang ke-1

x_n = Penilaian orang ke-n

n = Jumlah penilai

- *Menggabungkan Kriteria*

Penggabungan kriteria dilakukan dengan menggunakan perkalian antara skoring dan pembobotan kriteria yang dianggap paling berpengaruh terhadap penetapan lokasi pusat kegiatan dan sentra industri

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

Luas wilayah Kabupaten Seram Bagian Timur yaitu 20.656,894 km² yang terdiri atas luas wilayah daratan 5.779,123 km² dan wilayah lautan 14.877,771 km². Secara geografis, kabupaten tersebut berada pada 128°20' - 130°10' BT dan 02°50' - 04°40' LS [2].

Secara administratif, Kabupaten Seram Bagian Timur terdiri atas 15 kecamatan. Peta administrasi Kabupaten Seram Bagian Timur dapat dilihat pada gambar 1 dengan batas administrasi sebagai berikut [2]:

- Sebelah Utara adalah Laut Seram
- Sebelah Selatan adalah Laut Banda
- Sebelah Timur adalah dan Laut Seram
- Sebelah Barat adalah Kabupaten Maluku Tengah

Tabel 3. Kecamatan di Kabupaten Seram Bagian Timur

No.	Kecamatan	Luas (km ²)	Persentase Luas
1	Pulau Gorom	91,303	1,58
2	Wakate	37,58	0,65
3	Teor	23,41	0,41
4	Gorom Timur	29,29	0,51
5	Pulau Panjang	20,53	0,36
6	Seram Timur	73,35	1,27
7	Tutuk Tolu	330,09	5,71
8	Kilmury	837,62	14,49
9	Werinama	993,84	17,20
10	Siwalalat	847,19	14,66
11	Bula	643,36	11,13
12	Bula Barat	880,29	15,23
13	Kian Darat	129,23	2,24
14	Lian Vitu	172,37	2,98
15	Teluk Waru	669,67	11,59



Gambar 1. Peta Adminitrasi Kab. Seram Bagian Timur

B. Analisis

Penentuan wilayah sentra industri dianalisis menggunakan analisis spasial multi kriteria dengan menggabungkan kriteria-kriteria yang berpengaruh. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarki Process* (AHP) dalam menentukan bobot dari masing-masing kriteria yang selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis spasial dengan penggabungan antara *Software Arcgis* dan *Ilwis*.

1) *Menentukan focus*: Fokus dalam penelitian ini adalah penentuan sentra industri sektor pertanian sub sektor perkebunan dan sektor perikanan dengan mempertimbangkan potensi komoditas potensial di Kabupaten Seram Bagian Timur dengan terlebih dahulu melakukan pembobotan dari masing-masing kriteria kesesuaian sentra industri dengan menggunakan analisis AHP

2) *Identifikasi dan pengelompokan kriteria yang berpengaruh*: Adapun kriteria yang digunakan dalam penentuan sentra industri sektor pertanian dan perikanan berdasarkan tinjauan kriteria SPM Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 35/M-IND/PER/2010 dengan modifikasi berdasarkan kebutuhan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut [9].

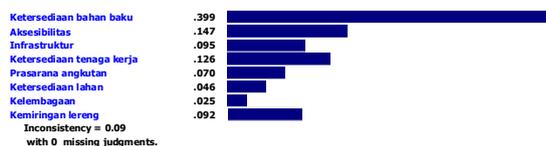
Tabel 4 Kriteria Penentuan Wilayah Sentra Industri

No.	Variabel	Keterangan
1.	Ketersediaan bahan baku	Jenis komoditas unggulan sektor pertanian
2.	Aksesibilitas	Klasifikasi jaringan jalan, ≤ 2 km dari jalan yang ada
3.	Infrastruktur	Ketersediaan jaringan listrik, air bersih, telekomunikasi
4.	Prasarana Angkutan	Pelabuhan laut dan Terminal
5.	Ketersediaan tenaga kerja	Jumlah tenaga kerja yang tersedia
6.	Kelembagaan	Ketersediaan pasar dan KUD
7.	Ketersediaan lahan	Bukan lahan pertanian, permukiman dan hutan lindung
8.	Kemiringan lereng	Maksimal 15 %

3) *Analisis Penentuan Sentra Industri Produksi:* Pembobotan faktor yang berpengaruh terhadap kesesuaian sentra industri sektor pertanian sub sektor perkebunan dan perikanan adalah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Analisis AHP dilakukan dengan membandingkan kriteria-kriteria dalam penentuan sentra industri, sehingga hasil dari analisis AHP menghasilkan bobot dari masing-masing kriteria yang digunakan untuk analisis selanjutnya. Berikut hasil analisis AHP dari masing-masing responden [10].

• *Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur*

Responden dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur memiliki hasil dari matriks perbandingan kriteria kesesuaian sentra industri menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan bahan baku dengan persentase 39,9% dan selanjutnya adalah kriteria aksesibilitas dengan persentase 14,7%.

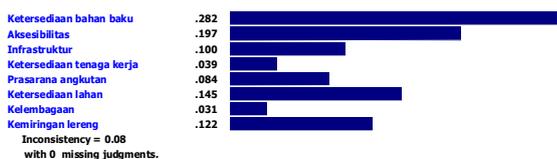


Gambar 2 Nilai Responden

Setelah itu, hasil olahan dari *expert choice* untuk tiap responden dilihat tingkat inkonsistensinya. Jika nilai konsistensi dari hasil olahan lebih dari 0,10 maka hasil tersebut tidak konsisten, namun jika nilai tersebut kurang dari 0,10 maka hasil tersebut konsisten. Berdasarkan hasil analisis untuk responden dari Bappeda Kabupaten Seram Bagian Timur yaitu memiliki nilai inkonsistensi 0,09 sehingga dapat disimpulkan bahwa responden konsisten dalam menjawab kuesioner.

• *Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Seram Bagian Timur*

Responden dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten memiliki hasil dari matriks perbandingan kriteria. Kriteria kesesuaian sentra industri menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan bahan baku dengan persentase 28,2 % dan selanjutnya adalah kriteria aksesibilitas dengan persentase 19,7 %.



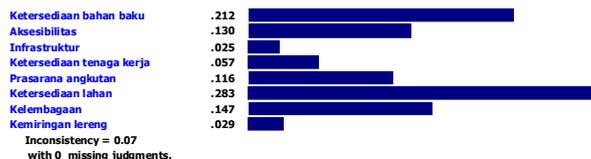
Gambar 3. Nilai Responden dari Dinas Perindustrian

Berdasarkan hasil analisis untuk responden dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Seram Bagian Timur yaitu memiliki nilai inkonsistensi 0,08

sehingga dapat disimpulkan bahwa responden konsisten dalam menjawab kuesioner

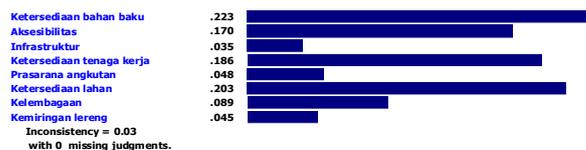
• *Responden dari Akademisi atau Praktisi*

Responden akademisi berasal dari Dosen Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota dan praktisi 1 orang dari Magister Perencanaan Wilayah. Hasil dari matriks perbandingan kriteria kesesuaian sentra industri dari responden dosen Perencanaan Wilayah dan Kota menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan lahan dengan persentase 28,3 % dan selanjutnya adalah kriteria ketersediaan bahan baku dengan persentase 21,2 %.



Gambar 4. Nilai Responden dari Akademisi

Hasil dari matriks perbandingan kriteria, kriteria kesesuaian sentra industri dari reponden praktisi menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan bahan baku dengan persentase 22,3 % dan selanjutnya adalah kriteria ketersediaan lahan dengan persentase 21,2 %

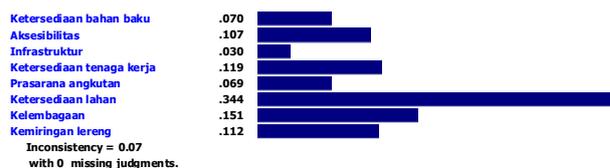


Gambar 5. Nilai Responden Praktisi

Berdasarkan hasil analisis untuk responden dari akademisi dan Praktisi yaitu memiliki nilai inkonsistensi masing-masing adalah 0,07 dan 0,03 sehingga dapat disimpulkan bahwa responden konsisten dalam menjawab kuesioner.

• *Responden dari Pihak Kawasan industri*

Responden dari Pihak Swasta adalah diwakili oleh 1 orang pelaku usaha di bidang industri pada salah satu pengelola Kawasan Industri Kota Makassar (KIMA). Hasil dari matriks perbandingan kriteria kesesuaian sentra industri menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan lahan dengan persentase 34,4 % dan selanjutnya adalah kriteria kelembagaan dengan persentase 15,1 %.

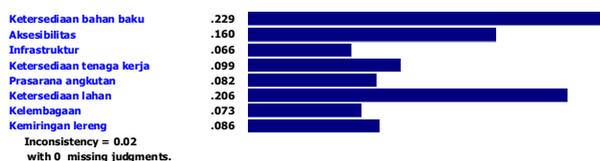


Gambar 6. Nilai Responden pihak Swasta

Berdasarkan hasil analisis untuk responden dari pihak swasta yaitu memiliki nilai inkonsistensi 0,07 sehingga dapat disimpulkan bahwa responden konsisten dalam menjawab kuesioner.

- *Kombinasi Responden*

Hasil dari matriks perbandingan kriteria standar pelayanan minimal (SPM) kawasan industri dari gabungan responden menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria ketersediaan bahan baku dengan persentase 22,9 % dan selanjutnya adalah kriteria ketersediaan lahan dan aksesibilitas dengan persentase masing-masing adalah 20,6 % dan 16 %.



Gambar 7. Nilai Kombinasi Responden

4) *Analisis Spasial Multi Kriteria (Spatial Multi Criteria Analysis/SMCA)*: Analisis spasial multi kriteria dilakukan dengan menggabungkan kriteria-kriteria yang berpengaruh terhadap penentuan sentra industri sektor pertanian. Sebelum menggabungkan kriteria-kriteria yang berpengaruh maka diberikan penilaian terlebih dahulu setiap kriteria sebagai berikut [10].

- *Ketersediaan Bahan Baku*

Ketersediaan bahan baku adalah komoditas unggulan sektor pertanian sub sektor perkebunan dan perikanan di Kabupaten Seram Bagian Timur. Berdasarkan Logika Boolean maka hasilnya yaitu angka 1 merupakan kecamatan yang komoditas 3 - 5 komoditas, sedangkan angka 0 adalah kecamatan yang memiliki komoditas 0 - 2 komoditas.

Tabel 5. Logika Boolean Indikator Bahan Baku Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	Komoditas
1	Bula	1
2	Bula Barat	1
3	Teluk Waru	1
4	Tutuk Tolu	1
5	Kian Darat	1
6	Lian Vitu	1
7	Kilmury	1
8	Werinama	1
9	Siwalalat	1
10	Seram Timur	1
11	Pulau Gorom	1
12	Gorom Timur	1
13	Pulau Panjang	1
14	Wakate	1
15	Teor	1

- *Aksesibilitas*

Aksesibilitas yang dimaksud adalah ketersediaan jalan sebagai media pergerakan dalam pengangkutan komoditas. Tingkat analisis jalan berdasarkan pada ketersediaan di Kabupaten Seram Bagian Timur. Berdasarkan Logika Boolean maka hasilnya yaitu angka 1 merupakan kecamatan yang memiliki jalan, sedangkan angka 0 adalah kecamatan yang tidak memiliki jalan.

Tabel 6. Logika Boolean Indikator Aksesibilitas Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	Jalan
1	Bula	1
2	Bula Barat	1
3	Teluk Waru	1
4	Tutuk Tolu	1
5	Kian Darat	1
6	Lian Vitu	1
7	Kilmury	1
8	Werinama	1
9	Siwalalat	1
10	Seram Timur	1
11	Pulau Gorom	1
12	Gorom Timur	1
13	Pulau Panjang	1
14	Wakate	1
15	Teor	1

- *Infrastruktur*

Dalam penentuan sentra industri pada suatu wilayah memerlukan prasarana (infrastruktur) yang lengkap, dalam hal ini yaitu ketersediaan air bersih, jaringan listrik, dan jaringan telekomunikasi yang akan mendukung suatu kegiatan untuk pengembangan sentra industry.

Tabel 7. Logika Boolean Indikator Infrastruktur Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	PLN	Komunikasi	Boolean
1	Bula	1	1	1
2	Bula Barat	0	1	0
3	Teluk Waru	0	1	0
4	Tutuk Tolu	0	0	0
5	Kian Darat	1	1	1
6	Lian Vitu	0	1	0
7	Kilmury	0	1	0
8	Werinama	1	1	1
9	Siwalalat	0	1	0
10	Seram Timur	1	1	1
11	Pulau Gorom	1	1	1
12	Gorom Timur	0	0	0
13	Pulau Panjang	0	0	0
14	Wakate	1	0	0
15	Teor	0	0	0

- *Ketersediaan tenaga kerja*

Dalam menentukan sentra industri juga mempertimbangkan ketersediaan tenaga kerja. Data tenaga kerja yang digunakan dalam hal ini adalah jumlah berdasarkan prediksi menurut umur yang tersebar di seluruh Kabupaten Seram Bagian Timur. Berdasarkan Logika Boolean, maka hasilnya yaitu angka 1 merupakan kecamatan yang memiliki tenaga kerja, sedangkan angka 0 adalah kecamatan yang tidak tersedia tenaga kerja.

Tabel 8. Logika Boolean Indikator Tenaga Kerja Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	Tenaga Kerja
1	Bula	1
2	Bula Barat	1

No	Kecamatan	Tenaga Kerja
3	Teluk Waru	1
4	Tutuk Tolu	1
5	Kian Darat	1
6	Lian Vitu	1
7	Kilmury	1
8	Werinama	1
9	Siwalalat	1
10	Seram Timur	1
11	Pulau Gorom	1
12	Gorom Timur	1
13	Pulau Panjang	1
14	Wakate	1
15	Teor	1

• *Prasarana angkutan*

Prasarana angkutan didasarkan pada ketersediaan Pelabuhan berdasarkan pada kondisi eksisting di Kabupaten Seram Bagian Timur. Hal ini berorientasi pada kondisi eksisting Kabupaten yang terdiri atas kepulauan. Berdasarkan *Logika Boolean* maka hasilnya yaitu angka 1 merupakan kecamatan yang memiliki pelabuhan, sedangkan angka 0 adalah kecamatan yang tidak memiliki pelabuhan.

Tabel 9. *Logika Boolean* Indikator Pelabuhan Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	Pelabuhan
1	Bula	1
2	Bula Barat	0
3	Teluk Waru	0
4	Tutuk Tolu	1
5	Kian Darat	0
6	Lian Vitu	0
7	Kilmury	0
8	Werinama	1
9	Siwalalat	0
10	Seram Timur	1
11	Pulau Gorom	1
12	Gorom Timur	0
13	Pulau Panjang	0
14	Wakate	1
15	Teor	0

• *Ketersediaan lahan*

Kriteria ketersediaan lahan dalam penentuan lokasi sentra industri sektor pertanian adalah mengacu pada standar pelayanan minimal (SPM) kawasan industri. Lahan yang dapat dikembangkan sebagai sentra industri adalah bukan lahan pertanian, bukan lahan permukiman dan bukan kawasan hutan lindung. Jadi, selain jenis lahan tersebut masih dapat dikembangkan sebagai lahan untuk sentra industri. Berdasarkan analisis, persentase ketersediaan lahan tertinggi adalah 55% dan terendah adalah 0%. Hal ini menjadi landasan dalam membuat rentang 0% sampai 55%. Rentang ini dibagi menjadi dua kelas (*logika Boolean*), maka interval kelas sehingga nilai ketersediaan lahan yaitu 0 (tidak sesuai) untuk persentase antara 55% - 15%, dan 1 (sesuai) untuk persentase antara 0% - 15%.

• *Kelembagaan*

Kelembagaan atau ketersediaan sarana pendukung sentra industri sektor pertanian adalah ketersediaan pasar dan UKM yang tersebar di beberapa kecamatan. Berdasarkan *Logika Boolean* maka hasilnya yaitu angka 1 merupakan kecamatan yang tersedia pasar dan UKM, sedangkan angka 0 adalah merupakan kecamatan yang tidak tersedia pasar dan UKM.

Tabel 10. *Logika Boolean* Indikator Kelembagaan Kabupaten Seram Bagian Timur

No	Kecamatan	UKM	Pasar	Boolean
1	Bula	1	1	1
2	Bula Barat	1	1	1
3	Teluk Waru	0	0	0
4	Tutuk Tolu	1	1	1
5	Kian Darat	0	0	0
6	Lian Vitu	0	0	0
7	Kilmury	1	0	0
8	Werinama	1	1	1
9	Siwalalat	1	0	0
10	Seram Timur	1	1	1
11	Pulau Gorom	1	1	1
12	Gorom Timur	0	0	0
13	Pulau Panjang	0	0	0
14	Wakate	1	1	1
15	Teor	0	0	0

• *Kemiringan lereng*

Kemiringan lereng merupakan salah satu kriteria yang dipertimbangkan dalam penentuan lokasi untuk sentra industri. Berdasarkan standar pelayanan minimal (SPM) kawasan industri, kemiringan lereng lebih dari 15% adalah tidak sesuai untuk kawasan industri. Persentase kemiringan lereng tertinggi adalah 55% dan terendah adalah 0%. Hal ini menjadi landasan dalam membuat rentang 0% sampai 55%. Rentang ini dibagi menjadi dua kelas (*logika Boolean*), maka interval kelas sehingga nilai ketersediaan lahan yaitu 0 (tidak sesuai) untuk persentase antara 55% - 15%, dan 1 (sesuai) untuk persentase antara 0% - 15%. Berdasarkan kemiringan lereng pada setiap kecamatan di Kabupaten Seram Bagian Timur, dikategorikan memiliki potensi untuk lokasi sentra industri komoditas unggulan.

• *Menggabungkan kriteria*

Dari masing-masing kriteria yang dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan penggabungan kriteria dengan mengakumulasikan software *ArcGIS* dan *Ilwis* untuk menunjukkan persentase lokasi yang sesuai untuk pengembangan sentra industri sektor pertanian. Selanjutnya dilakukan overlay terhadap masing-masing kriteria dengan pembobotan berasal dari analisis AHP. Persentase yang mendekati 100% berarti semakin sesuai untuk pengembangan sentra industri sektor pertanian di Kabupaten Seram Bagian Timur dan sebaliknya.



Gambar 8. Bagan alur penggabungan kriteria SMCA Penentuan Sentra Industri

Berdasarkan hasil analisis, persentase kesesuaian wilayah yaitu 100%, 75%, 50%, dan 25% untuk penentuan sentra industri. Persentase 100% adalah kecamatan yang memenuhi semua kriteria untuk sentra industri dengan sifat terapan 1 tersedia dan 0 tidak tersedia. Persentase yang mendekati 100% berarti semakin sesuai untuk pengembangan sentra industri dan sebaliknya. Berikut hasil persentase kesesuaian sentra industri yaitu:

- Persentase 100% untuk kesesuaian sentra industri adalah di Kecamatan Bula, Werinama, Seram Timur, dan Pulau Gorom.
- Persentase 75% untuk kesesuaian sentra industri adalah di Kecamatan Bula Barat, Teluk Waru, dan Kilmury.
- Persentase 50% untuk kesesuaian sentra industri adalah di Kecamatan Siwalalat, Lian Vitu, Kian Darat, dan Tutuk Tolu.
- Persentase 25% untuk kesesuaian sentra industri adalah di Kecamatan Pulau Panjang, Gorom Timur, Wakate dan Teor.



Gambar 9. Peta Lokasi Sentra Industri Sektor Pertanian di Kabupaten Seram Bagian Timur

IV. SIMPULAN

Kecamatan yang sangat berpotensi untuk menjadi sentra industri komoditas unggulan pertanian dan perikanan di Kabupaten Seram Bagian Timur adalah Kecamatan Werinama, Bula, Seram Timur dan Gorom. Ke empat wilayah ini memiliki peranan yang sangat penting terutama dalam pengolahan dan pemasaran hasil-hasil pertanian. Adapun hal yang perlu dikembangkan sehingga dapat menunjang lokasi sentra industry yang telah ditetapkan yaitu (1) Pembentukan Lembaga Pengolahan Sektor Unggulan dengan Sumber Daya Manusia yang memadai, (2) Pembangunan Infrastruktur sebagai Sarana Pendukung Distribusi Sektor Unggulan.

REFERENSI

- Adimihardja, Abdurachman. "Strategi mempertahankan multifungsi pertanian di Indonesia." *Jurnal Litbang Pertanian*, vol. 25, hlm. 99-105, 2006.
- Anonim, "Data Profil Kabupaten Tahun 2018" Kabupaten Seram Bagian Timur, 2018.
- Anonim. "Review RTRW Kabupaten Seram Bagian Timur" Kabupaten Seram Bagian Timur, 2017.
- BPS, "Kabupaten Seram Bagian Timur dalam Angka", 2019.
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2003", *DPR-RI* (18 Des 2003).
- Haryanto, Joko Tri, and Nina Ivana. "Studi Keperdulian Sosial dan Lingkungan Perusahaan (CSR) Terhadap Perkembangan Kapitalisasi Perusahaan Sebagai Potensi Pendanaan Lingkungan Swasta di PT. Nestlé Indonesia, Tbk." *Jurnal Ekonomi*, vol. 17, Feb 2015.
- Nahdi, Adib Zaid. Aplikasi Metode Spatial Multi Criteria Evaluation (Smce) Untuk Perencanaan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Di Kota Surabaya. Diss. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2019.
- Rauf. Herman, Theo K. Sendow, and Audie LE Rumayar, "Analisa Kinerja Lalu Lintas Akibat Besarnya Hambatan Samping Terhadap Kecepatan dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda (Studi Kasus Ruas Jalan dalam Kota pada Segmen Jalan Lumimuut)", *Jurnal Sipil Statik*, vol. 3, hlm. 669-684, Okt 2015.
- Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Perindustrian Nomor No. 35/M-IND/PER/2010 tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri". Jakarta: Kementerian Perindustrian Republik Inodnesia. 2010.
- Saaty, T.L., Vargas, L.G., *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*, Kluwer's Academic Publishers, Boston, US, 2001.