

Geomedia

Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian

Geomedia Vol. 22 No. 2 Tahun 2024 | 276 – 286

<https://journal.uny.ac.id/index.php/geomedia/index>

Evaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa menggunakan spatial multi criteria evaluation (SMCE) di Kota Bandar Lampung

Farah Satira Hanidya ¹, Indira Indira ², Nur Auliya Musrah ³, Adi Wibowo ⁴

^a Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

¹ farah.satira11@ui.ac.id *; ² indira11@ui.ac.id; ³ nur.auliya@ui.ac.id; ⁴ adi.w@sci.ui.ac.id

*korespondensi penulis

| Informasi artikel | ABSTRAK |
|---|--|
| <p><i>Sejarah artikel</i></p> <p>Diterima : 15 Desember 2022</p> <p>Revisi : 30 Oktober 2024</p> <p>Dipublikasikan : 30 November 2024</p> <p>Kata kunci:</p> <p>Kawasan perdagangan dan jasa</p> <p>SMCE</p> <p>Bandar Lampung</p> | <p>Bandar Lampung merupakan wilayah strategis untuk dikembangkan menjadi kawasan perdagangan dan jasa, dimana arahan pola ruangnya telah dilaksanakan. Timpangnya kondisi eksisting dan ideal suatu kawasan menjadi masalah umum yang ditemukan, sehingga perlu dilakukan kajian mengenai evaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian serta alternatif kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung. Metode yang digunakan adalah SMCE dengan teknik <i>weighted overlay</i> menggunakan empat variabel, yaitu jarak dari jalan, jarak dari permukiman, lereng dan jarak dari sungai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung dari model SMCE yaitu seluas 6.040,83 Ha atau 33,89% dari total wilayah Kota Bandar Lampung. Kemudian diperoleh alternatif kawasan perdagangan dan jasa seluas 2.451,91 ha atau 13,76% di utara dan pusat Kota Bandar Lampung. Wilayah yang memenuhi kriteria antara lain dekat dengan akses jalan dan permukiman, berada pada wilayah yang datar, serta jauh dari sungai.</p> |
| <p>Keywords:</p> <p>Trade and Services Area</p> <p>SMCE</p> <p>Bandar Lampung</p> | <p>ABSTRACT</p> <p>Bandar Lampung is a strategic region with potential for development as a trade and service area, where spatial planning efforts are underway. This study evaluates the suitability of trade and service zones within the city to address imbalances between existing and ideal conditions. Using a Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE) method with weighted overlay techniques, the study incorporates four variables: proximity to roads, proximity to settlements, slope, and distance from rivers. Findings reveal that 6,040.83 hectares (33.89%) of Bandar Lampung are suitable for trade and services, primarily concentrated in the city's northern and central areas. Additionally, alternative zones covering 2,451.91 hectares (13.76%) meet essential criteria, such as accessibility to roads and settlements, flat topography, and distance from rivers.</p> |

© 2024 (Farah Satira Hanidya). All Right Reserved

Pendahuluan

Berbagai sektor dalam kehidupan sehari-hari membutuhkan adanya kegiatan perencanaan, sehingga mendorong munculnya istilah-istilah yang digunakan dalam sektor perencanaan, seperti perencanaan ekonomi, perencanaan lingkungan, perencanaan sosial, perencanaan kota, perencanaan wilayah, dan istilah lainnya ([Wibowo & Semedi, 2011](#)). Di Indonesia saat ini, berlaku dua sistem perencanaan yaitu sistem perencanaan pembangunan (*development planning*) dan perencanaan keruangan (*spatial planning*). Sistem perencanaan pembangunan diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 25 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional Tahun 2004 yang terdiri dari rencana pembangunan jangka panjang (RPJP) yang kemudian diterjemahkan dalam rencana jangka menengah (RPJM) dan juga rencana tahunan. Sedangkan untuk perencanaan keruangan diatur dalam [UU No. 26 tahun 2007](#) ([Ahyuni, 2011](#)). Perencanaan pembangunan daerah merupakan suatu kegiatan yang akan dilaksanakan di masa depan, dimana dalam penentuannya diawali dengan berbagai tahapan proses penyusunan program dengan melibatkan berbagai elemen yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam suatu lingkungan atau wilayah yang direncanakan dalam jangka waktu tertentu ([Soares et al., 2015](#)). Penerapan kebijakan pembangunan daerah itu sendiri harus menyesuaikan dengan kondisi, potensi, dan permasalahan-permasalahan yang ada di setiap daerah.

Kota Bandar Lampung sebagai ibukota Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah yang strategis yang ada di Indonesia. Hal tersebut berkaitan dengan kedudukan Bandar Lampung sebagai pusat kegiatan wilayah (PKW) dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Selain itu, Bandar Lampung berperan sebagai pusat distribusi dan hinterland untuk wilayah Sumatera Bagian Selatan, Banten, dan DKI Jakarta ([Utoyo, 2012](#)). Dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi dan perluasan lahan terbangun yang terus

meningkat ([Sinatra et al., 2022](#); [Iskandar, 2016](#)), Bandar Lampung memiliki potensi besar untuk berkembang lebih pesat di masa depan.

Kawasan perdagangan dan jasa merupakan area yang dirancang untuk menunjang aktivitas ekonomi, seperti pusat perbelanjaan, perkantoran, dan berbagai fasilitas pelayanan yang memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan ([Rynjani & Haryanto, 2015](#)). Kawasan ini memiliki peran penting dalam kota strategis seperti Bandar Lampung, karena selain mendukung ekonomi lokal, kawasan perdagangan dan jasa juga meningkatkan aksesibilitas dan daya tarik sebagai pusat ekonomi regional. Dengan terus bertambahnya badan usaha dan meningkatnya kebutuhan ruang, diperlukan pengelolaan yang optimal untuk memastikan kawasan perdagangan dan jasa memenuhi standar kesesuaian guna mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan mempertahankan kualitas lingkungan perkotaan.

Meski kawasan perdagangan dan jasa di Bandar Lampung semakin berkembang, hingga saat ini belum ada kajian komprehensif yang menentukan kesesuaian kawasan tersebut. Ketimpangan antara kondisi eksisting dan kondisi ideal kawasan perdagangan dan jasa sering kali menjadi kendala yang memengaruhi efisiensi serta daya dukung lingkungan. Oleh karena itu, evaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa menjadi penting untuk memberikan referensi bagi pemerintah dalam perumusan kebijakan tata ruang yang tepat.

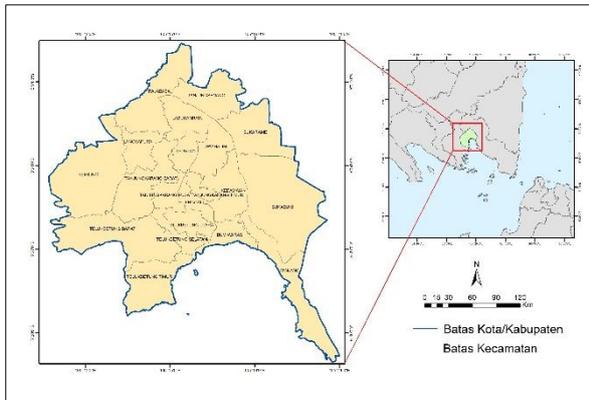
Salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk perencanaan kawasan adalah SMCE (*Spatial Multi Criteria Evaluation*), sebuah model semi-kuantitatif untuk melakukan evaluasi suatu tujuan menggunakan beberapa kriteria dalam konteks spasial kewilayahan ([Rahma & Mardiatno, 2018](#)). Metode ini telah berhasil diterapkan dalam penelitian sebelumnya, seperti oleh [Wibowo & Semedi \(2011\)](#) untuk menentukan kesesuaian peruntukan lahan industri di Kota Serang dan oleh [Aji et al. \(2021\)](#) dalam evaluasi kawasan perdagangan dan jasa. Berdasarkan hal-

hal tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa serta mengidentifikasi alternatif kawasan yang sesuai berdasarkan perbandingan antara Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan model SMCE di Kota Bandar Lampung.

Metode

Lokasi Penelitian

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung dengan luas wilayah 197,22 km². Secara geografis, Bandar Lampung terletak pada 5° 20' - 5° 30' lintang selatan dan 105° 28' - 105° 37' bujur timur. Kota Bandar Lampung berada di Teluk Lampung yang terletak di ujung selatan Pulau Sumatera yang merupakan wilayah yang strategis karena menjadi tempat transit kegiatan perekonomian antar Pulau Sumatera dan Pulau Jawa (Badan Pusat Statistik, 2022). Hal ini menguntungkan bagi pertumbuhan dan pengembangan kota Bandar Lampung sebagai pusat perdagangan, industri dan pariwisata.



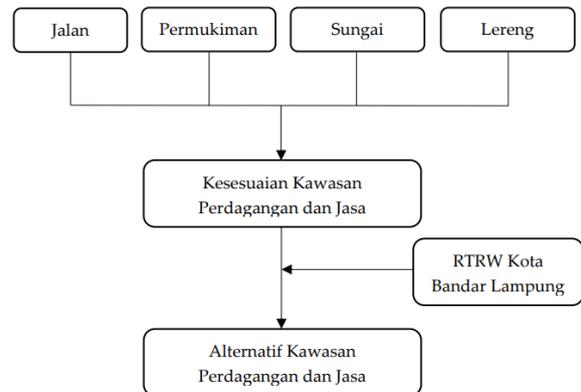
Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alur Penelitian

Alur penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2. Penelitian ini menggunakan metode SMCE (*Spatial Multi Criteria Evaluation*) untuk menentukan kawasan perdagangan dan jasa yang sesuai di Kota Bandar Lampung. SMCE merupakan suatu alat pengambilan keputusan yang digunakan dalam kondisi sosial-ekologis yang kompleks dan tidak pasti, biasanya berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam dan

keberlanjutan (Etxano & Villalba-Eguiluz, 2021). Metode SMCE digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dari beberapa kriteria atau faktor kesesuaian lahan (Wibowo & Semedi, 2011). Menurut Malczewski (2006), SMCE merupakan metode yang paling banyak dilakukan dalam penelitian analisis kesesuaian lahan, terutama dalam bidang perencanaan wilayah, hidrologi, serta manajemen perairan dan lingkungan.

Kriteria atau variabel-variabel yang digunakan adalah variabel yang mempengaruhi kesesuaian suatu kawasan. Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang dapat mempengaruhi kesesuaian suatu kawasan perdagangan dan jasa adalah jarak terhadap jalan, jarak terhadap permukiman, jarak terhadap sungai, dan kemiringan lereng. Evaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa dilakukan dengan membandingkan hasil analisis dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung.



Gambar 2. Alur Penelitian

Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini tersedia dalam bentuk spasial dan merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait, yaitu Badan Informasi Geospasial (BIG). Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcGIS, yaitu dengan melakukan *buffer* untuk menentukan klasifikasi jarak terhadap jalan, permukiman dan sungai, menggunakan

tools *Euclidean Distance* dan *reclassify*. Sedangkan data kemiringan lereng diperoleh dari data kontur DEM SRTM 30 m, dan kemudian diolah menggunakan ArcGIS untuk mendapatkan kemiringan lereng. Pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini disajikan dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1. Pengumpulan dan Jenis Pengolahan Data

| Variabel | Jenis Data | Sumber | Pengolahan Data pada ArcGIS |
|-----------------------|------------|---------------|---|
| Jarak dari Jalan | Vektor | BIG, 2022 | Buffer dengan Eucliden Distance |
| Jarak dari Permukiman | Vektor | BIG, 2022 | Buffer dengan Euclidean Distance |
| Jarak dari Sungai | Vektor | BIG, 2022 | Buffer dengan Euclidean Distance |
| Kemiringan Lereng | Raster | DEM SRTM 30 m | Klasifikasi kemiringan lereng dengan tools <i>Slope</i> |

Analisis Kesesuaian Kawasan Perdagangan dan Jasa

Selanjutnya, analisis kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa dilakukan menggunakan metode *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) dengan teknik *overlay*. Analisis dilakukan pada perangkat lunak ArcGIS menggunakan *tools weighted overlay*, dimana tiap variabel dan sub-variabel diberi bobot dan skor untuk menentukan tingkat kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa. Dalam penelitian ini, analisis *weighted overlay* terbagi menjadi 3 simulasi dengan pemberian bobot yang berbeda tiap variabel. Simulasi A dengan bobot yang sama tiap variabel, simulasi B dengan melakukan pembobotan

subjektif (salah satu variabel diberi bobot tertinggi), dan simulasi C dengan melakukan pembobotan sesuai variabel yang lebih berpengaruh pada kesesuaian. Hasil pemodelan tersebut berupa peta kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung skala 1:80.000. Selanjutnya dilakukan overlay kawasan perdagangan dan jasa hasil pemodelan dengan RTRW Kota Bandar Lampung tahun 2021-2041 dengan skala yang sama, untuk mengetahui alternatif kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung.

Hasil dan pembahasan

Jarak dari Jalan

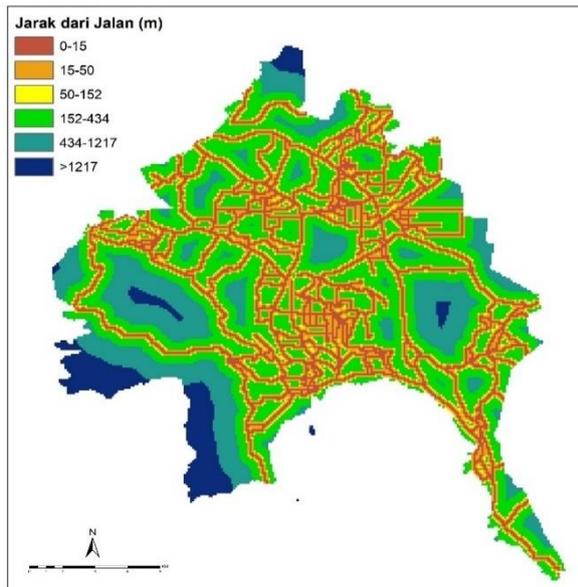
Penelitian ini menggunakan 6 kelas klasifikasi jarak terhadap jalan. Kelas 1 ditandai oleh warna coklat tua dengan jarak 0-15 m dan sesuai untuk peruntukan kawasan perdagangan dan jasa. Jarak tersebut ditentukan berdasarkan pernyataan dalam Pasal 24 ayat 7-9 [Perda Kota Bandar Lampung No. 7 \(2014\)](#) tentang Bangunan Gedung. Kelas 2 – 6 ditentukan berdasarkan klasifikasi jarak jalan terhadap kawasan perdagangan dan jasa oleh [Aji et al. \(2021\)](#), dimana kelas 2 dengan jarak 13-30 m (warna oranye) ditetapkan sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa, diikuti oleh kelas 3 dan 4 (warna kuning dan hijau terang) berkategori cukup sesuai, serta kelas 5 dan 6 (warna hijau tua dan biru tua) dengan rentang jarak 434-1217 m dan lebih dari 1217 m dikategorikan tidak sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa. Hasil klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa semakin dekat jarak lokasi dengan jalan, akan semakin sesuai untuk ditetapkan sebagai kawasan perdagangan dan jasa. [Tabel 2](#) menunjukkan klasifikasi jarak terhadap jalan serta kesesuaiannya bagi peruntukan kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung. Secara ilustrasi, klasifikasi jarak jalan ditampilkan pada [Gambar 3](#).

Tabel 2. Klasifikasi Jarak dari Jalan

| No. | Kelas | Jarak (m) | Kesesuaian |
|-----|-------|-----------|------------|
|-----|-------|-----------|------------|

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
| 1 | 1 | 0-15 | Sesuai |
| 2 | 2 | 13-50 | Sesuai |
| 3 | 3 | 50-152 | Cukup Sesuai |
| 4 | 4 | 152-434 | Cukup Sesuai |
| 5 | 5 | 434-1217 | Tidak Sesuai |
| 6 | 6 | >1217 | Tidak Sesuai |

Sumber: [Aji et al., 2021](#) dan [Perda Kota Bandar Lampung No. 7, 2014](#)



Gambar 3. Klasifikasi Jarak dari Jalan

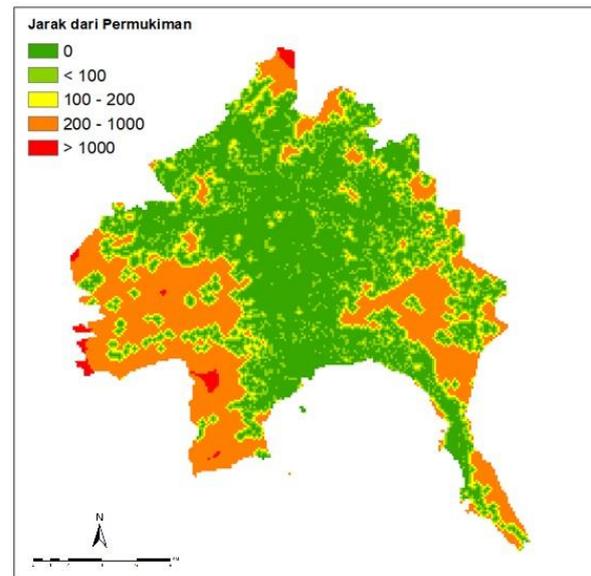
Jarak dari Permukiman

Variabel jarak dari permukiman dibagi menjadi lima kelas jarak dalam satuan meter, yaitu: 0, <100, 100-200, 200-1000 dan >1000. Kemudian, ditentukan lokasi yang paling sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa yaitu yang paling dekat dengan permukiman seperti yang ditunjukkan pada [Gambar 4](#). Area dengan jarak dari permukiman 0 dan < 100 m merupakan lokasi yang sesuai sebagai kawasan perdagangan dan jasa (hijau tua dan hijau muda). Kemudian, area dengan jarak 100 – 200 meter dari permukiman merupakan area yang cukup sesuai (kuning), sedangkan area dengan jarak 200 – 1000 m serta lebih dari 1000 meter dari permukiman merupakan area yang tidak sesuai digunakan untuk kawasan perdagangan dan jasa (orange dan merah). Selanjutnya detail klasifikasi jarak dari permukiman ditunjukkan pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Klasifikasi Jarak dari Permukiman

| No. | Kelas | Jarak (m) | Kesesuaian |
|-----|-------|-------------|--------------|
| 1 | 1 | 0 | Sesuai |
| 2 | 2 | < 100 | Sesuai |
| 3 | 3 | 100 - 200 | Cukup Sesuai |
| 4 | 4 | 200 - 1.000 | Tidak Sesuai |
| 5 | 5 | > 1.000 | Tidak Sesuai |

Sumber: [Wicaksono et al., 2018](#) dan [Aji et al., 2021](#)



Gambar 4. Hasil Klasifikasi Jarak terhadap Permukiman

Lereng

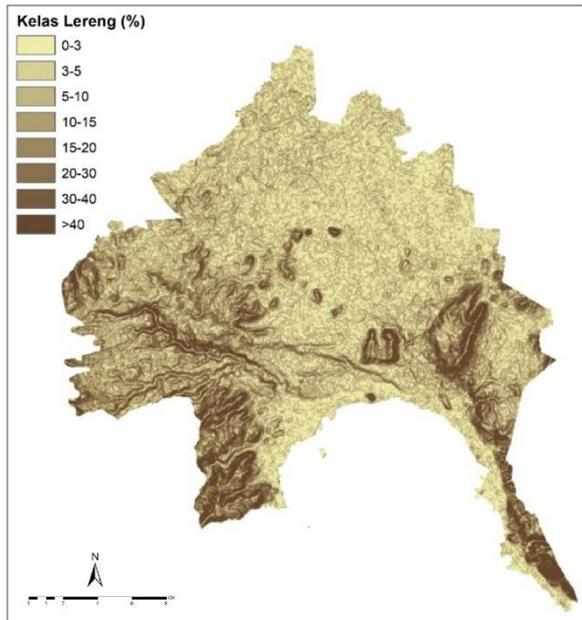
Klasifikasi kelas lereng untuk kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa dalam penelitian ini terbagi menjadi 8 kelas, yaitu kelas 1 dan 2 dikategorikan sesuai, kelas 3 dan 4 cukup sesuai, dan kelas 5 sampai 8 tidak sesuai ([Tabel 4](#)). Hal ini sesuai dengan klasifikasi penggunaan lahan SNI 03-1733-2004 yang menyatakan bahwa wilayah dengan kemiringan lereng 0-5% sesuai untuk kawasan perdagangan. Secara ilustrasi, klasifikasi lereng di Kota Bandar Lampung ditampilkan pada [Gambar 5](#). Berdasarkan hasil klasifikasi, wilayah Kota Bandar Lampung tergolong datar terutama di wilayah pusat kota menuju utara, sehingga wilayah tersebut sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa. Sedangkan wilayah barat dan timur menuju tenggara Kota Bandar Lampung tergolong curam, sehingga wilayah ini tidak sesuai

untuk ditetapkan sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Menurut [Wicaksono et al., \(2018\)](#), wilayah yang relatif datar sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa karena dapat terhindar dari bencana seperti longsor dan meminimalisir pekerjaan pemotongan lahan.

Tabel 4. Klasifikasi Lereng

| No. | Kelas | Jarak (m) | Kesesuaian |
|-----|-------|-----------|--------------|
| 1 | 1 | 0-3 | Sesuai |
| 2 | 2 | 3-5 | Sesuai |
| 3 | 3 | 5-10 | Cukup Sesuai |
| 4 | 4 | 10-15 | Cukup Sesuai |
| 5 | 5 | 15-20 | Tidak Sesuai |
| 6 | 6 | 20-30 | Tidak Sesuai |
| 7 | 7 | 30-40 | Tidak Sesuai |
| 8 | 8 | >40 | Tidak Sesuai |

Sumber: SNI 03-1733-2004



Gambar 5. Klasifikasi Lereng Kota Bandar Lampung

Jarak dari Sungai

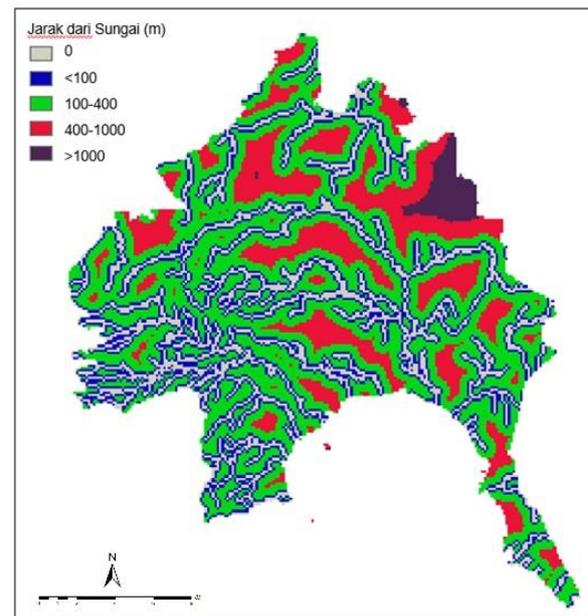
Klasifikasi variabel jarak dari sungai dibagi menjadi 5 kelas yaitu 0, <100, 100-400, 400-1000 dan >1000 yang dapat dilihat pada [Tabel 5](#). Pada klasifikasi ini, semakin dekat jarak sungai, kawasan tersebut tidak sesuai untuk perdagangan dan jasa. Berdasarkan hasil pemodelan yang dapat dilihat pada [Gambar 6](#), area yang sesuai untuk pengembangan kawasan perdagangan dan jasa ditandai dengan warna hijau, merah, dan ungu.

Sedangkan area yang berwarna abu-abu tidak sesuai untuk pengembangan kawasan perdagangan dan jasa.

Tabel 5. Klasifikasi Jarak dari Sungai

| No. | Kelas | Jarak (m) | Kesesuaian |
|-----|-------|-----------|---------------|
| 1 | 1 | 0 | Tidak Sesuai |
| 2 | 2 | <100 | Cukup Sesuai |
| 3 | 3 | 100-400 | Sesuai |
| 4 | 4 | 400-1000 | Sesuai |
| 5 | 5 | >1000 | Sangat Sesuai |

Sumber: [Aji et al., 2021](#)



Gambar 6. Klasifikasi Jarak dari Sungai

Simulasi Pembobotan

Hasil Simulasi A

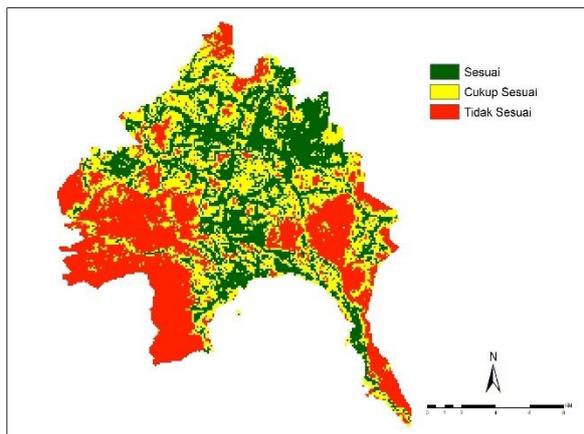
Proses simulasi A dilakukan dengan menentukan 4 variabel yang dipilih dengan bobot masing-masing faktor adalah sama seperti terlihat pada [Tabel 6](#). Bobot untuk variabel jarak dari jalan, jarak dari permukiman, lereng serta jarak dari sungai adalah 25 %. Total pembobotan dari seluruh variabel adalah 100 %. Hasil simulasi dari SMCE dengan kriteria pembobotan yang sama dapat dilihat pada [Gambar 7](#). Warna hijau dalam gambar tersebut, menunjukkan area yang sesuai, area berwarna kuning adalah cukup sesuai, dan area berwarna merah adalah area yang tidak sesuai untuk kawasan perdagangan dan jasa. Terdapat beberapa area yang membentuk blok berwarna hijau dimana blok tersebut lebih luas

dari area lainnya seperti ditunjukkan pada kotak berwarna biru.

Tabel 6. Bobot Variabel pada Simulasi A

| No. | Variabel | Bobot |
|-----|-----------------------|-------|
| 1 | Jarak dari Jalan | 25 % |
| 2 | Jarak dari permukiman | 25 % |
| 3 | Lereng | 25 % |
| 4 | Jarak dari sungai | 25 % |

Sumber: [Wibowo & Semedi, 2011](#)



Gambar 7. Hasil simulasi A

Hasil Simulasi B

Mengacu pada penelitian ([Wibowo et al., 2016](#)), proses simulasi B dilakukan dengan memberikan bobot yang tinggi pada salah satu variabel. Pada simulasi ini, satu variabel diberi bobot 55% dan variabel lainnya diberi bobot 15% yang dapat dilihat pada Tabel 7.

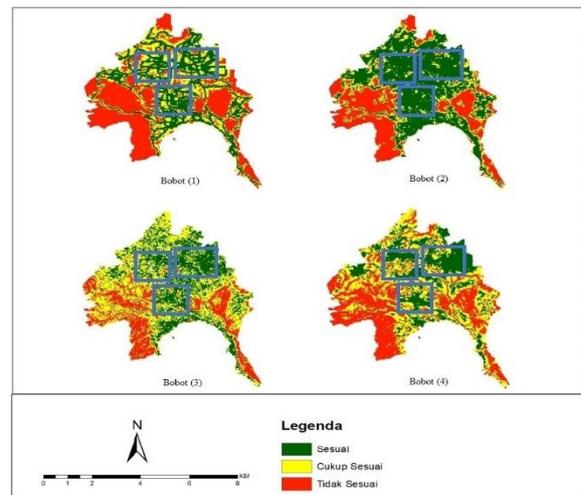
Tabel 7. Bobot Variabel pada Simulasi B

| Variabel | Bobot 1 | Bobot 2 | Bobot 3 | Bobot 4 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| Jalan | 55 % | 15 % | 15 % | 15 % |
| Permukiman | 15 % | 55 % | 15 % | 15 % |
| Lereng | 15 % | 15 % | 55 % | 15 % |
| Jarak dari Sungai | 15 % | 15 % | 15 % | 55 % |

Sumber: *Analisis Data*

Perbandingan hasil simulasi A dan B menunjukkan bahwa area yang ditandai dengan kotak biru pada simulasi A masih muncul pada simulasi B meskipun diberikan bobot yang tinggi pada satu variabel. Pada pembobotan pertama,

area yang sesuai untuk pengembangan kawasan perdagangan dan jasa ditandai dengan wilayah yang memiliki jaringan jalan yang lebih banyak. Pada pembobotan kedua, area yang sesuai dapat dilihat pada kawasan yang memiliki banyak permukiman. Pada pembobotan ketiga, area yang sesuai pada lokasi yang jauh dari sungai, sedangkan pada pembobotan keempat area yang sesuai pada wilayah dengan topografi datar. Hasil simulasi B pembobotan pertama hingga keempat dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Simulasi B dengan Bobot Salah Satu Variabel 55%

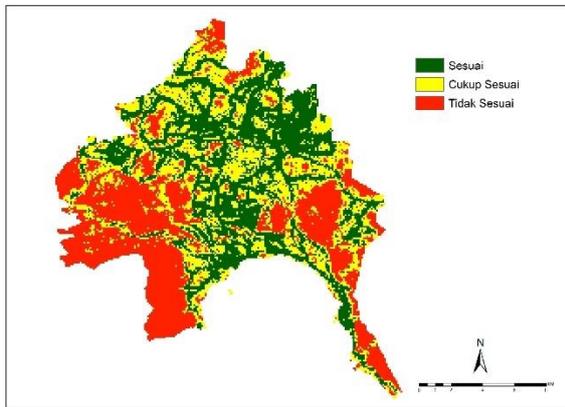
Hasil Simulasi C

Mengacu pada penelitian ([Aji et al., 2021](#)), simulasi C dilakukan dengan memberikan bobot yang tinggi pada variabel yang paling berpengaruh dan bobot yang rendah pada variabel yang kurang berpengaruh untuk pengembangan kawasan perdagangan dan jasa. Pada simulasi ini, variabel jarak dari jalan diberi bobot paling tinggi yaitu 30% dan variabel sungai diberi bobot 20%. Pembobotan lebih detail pada simulasi C dapat dilihat pada [Tabel 8](#). Hasil simulasi C dapat dilihat pada Gambar 9 yang memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dengan simulasi A.

Tabel 8. Bobot Variabel pada Simulasi C

| No. | Variabel | Bobot |
|-----|-----------------------|-------|
| 1 | Jarak dari Jalan | 30 % |
| 2 | Jarak dari permukiman | 25 % |
| 3 | Lereng | 25 % |
| 4 | Jarak dari sungai | 20 % |

Sumber: [Aji et al, 2021](#)



Gambar 9. Hasil Simulasi C dengan Bobot Jalan 30%

Hasil Akhir Alternatif Kawasan Perdagangan dan Jasa

Berdasarkan hasil dari 3 simulasi pembobotan yang dilakukan, penelitian ini akan menggunakan hasil dari simulasi C dengan bobot masing-masing variabel sebesar 30% untuk bobot jarak dari jalan, 25% untuk bobot jarak dari permukiman, 25% untuk bobot lereng, dan 20% untuk bobot jarak dari sungai. Pembobotan tersebut menunjukkan variabel jalan dianggap sebagai variabel yang paling berpengaruh dibandingkan variabel lain. Hal tersebut sesuai dengan ketentuan teknis [Permen PU No. 41 \(2007\)](#) yang menyatakan bahwa karakteristik lokasi dan kesesuaian lahan perdagangan dan jasa harus strategis dan mudah dicapai dari seluruh penjuru kota. Selain itu, simulasi C dipilih karena memberikan hasil yang terlihat jelas untuk masing-masing wilayah kesesuaian. [Tabel 9](#) menunjukkan luasan masing-masing wilayah kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung.

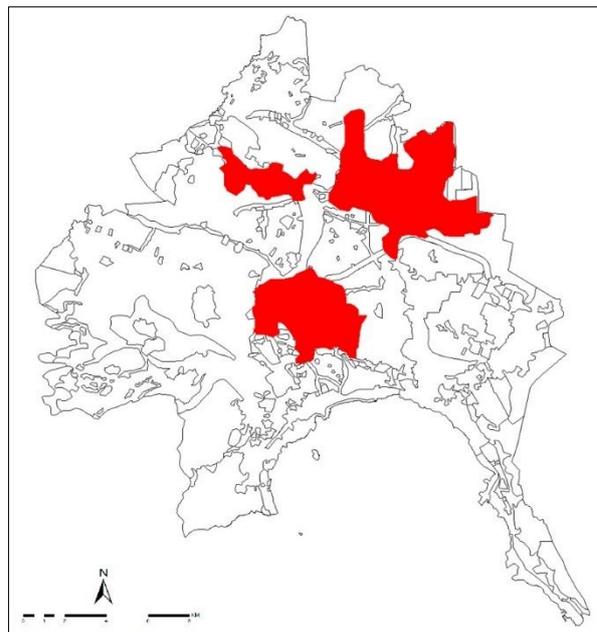
Tabel 9. Luas Wilayah Kesesuaian

| No. | Tingkat Kesesuaian | Luas (ha) | Persen (%) |
|-----|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sesuai | 6.040,83 | 33,89 |
| 2 | Cukup Sesuai | 5.637,13 | 31,63 |
| 3 | Tidak Sesuai | 6.146,94 | 34,49 |

Sumber: Analisis Data

Dalam penelitian, kawasan yang di blok akan ditentukan sebagai kawasan alternatif untuk kawasan perdagangan dan jasa. Blok tersebut menunjukkan bahwa area yang bersangkutan

tetap muncul setelah dilakukan 3 simulasi pembobotan dengan bobot masing-masing faktor yang berubah. Oleh karena itu poligon selain blok kawasan akan dihilangkan dan area yang terpilih kembali dilakukan digitasi dengan ArcGIS, sehingga menghasilkan tiga kawasan alternatif ([Gambar 10](#)). Luas total kawasan alternatif perdagangan dan jasa hasil pemodelan sebesar 2.451,91 ha atau sekitar 13,76% dari total luas Kota Bandar Lampung.

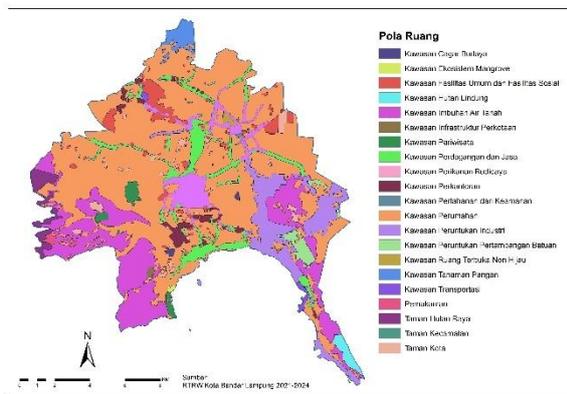


Gambar 10. Kawasan Alternatif Perdagangan dan Jasa

Perbandingan Kawasan Perdagangan dan Jasa Hasil Pemodelan dengan RTRW

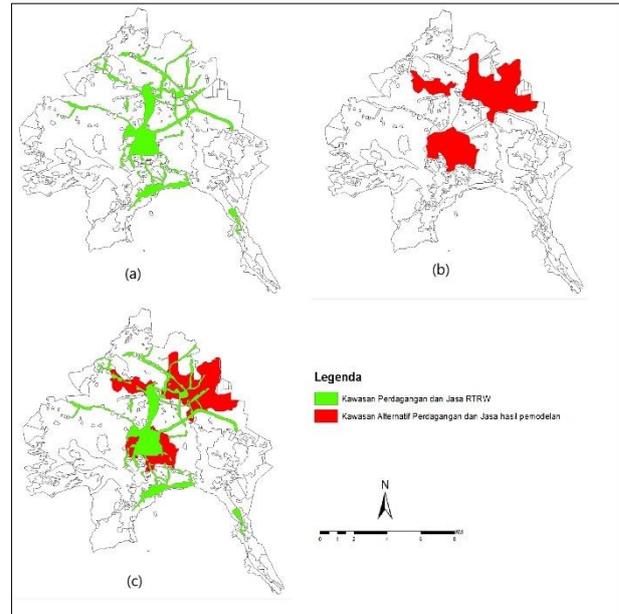
Rencana Pola Ruang Kota Bandar Lampung tertuang dalam Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 4 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2021-2041. Berdasarkan rencana pola ruangnya, Kota Bandar Lampung terdiri atas kawasan peruntukan lindung dan kawasan peruntukan budidaya. Kawasan peruntukan lindung terbagi menjadi 6 kawasan, yaitu hutan lindung, kawasan perlindungan setempat, kawasan konservasi (taman hutan raya), kawasan ekosistem mangrove, kawasan lindung geologi (imbuhan air tanah), kawasan cagar budaya, dan kawasan ruang terbuka hijau (taman kota, taman kecamatan, pemakaman). Sedangkan kawasan

peruntukan budidaya terbagi menjadi 10 kawasan, yaitu kawasan pertanian (tanaman pangan), kawasan perikanan budidaya, kawasan peruntukan industri, kawasan pariwisata, kawasan permukiman (perumahan, fasilitas umum dan sosial, infrastruktur perkotaan, ruang terbuka non hijau), kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, kawasan transportasi, dan kawasan pertahanan dan keamanan. [Gambar 11](#) menunjukkan peta pola ruang RTRW Kota Bandar Lampung tahun 2021-2041.



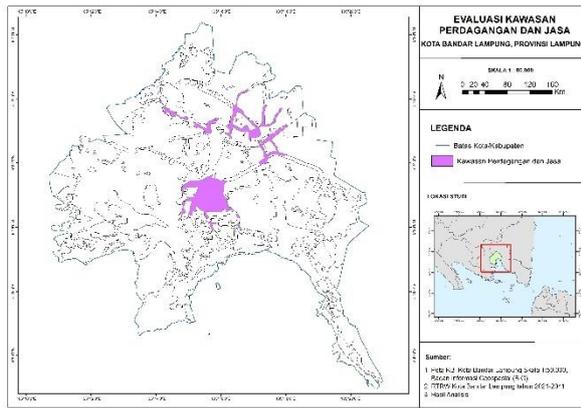
Gambar 11. Rencana Pola Ruang Kota Bandar Lampung tahun 2021-2041

Perbandingan kawasan perdagangan dan jasa hasil pemodelan dan RTRW terlihat pada [Gambar 12](#). Kawasan peruntukan perdagangan dan jasa pada RTRW memiliki luas sebesar 1.721,51 ha atau 9,66% dari total luas Kota Bandar Lampung. Berdasarkan RTRW, kawasan peruntukan perdagangan dan jasa terletak di pusat kota dan menyebar mengikuti arah jalan arteri dan sekitarnya. Sedangkan kawasan alternatif hasil pemodelan berada di pusat dan utara kota Bandar Lampung.



Gambar 12. Perbandingan Kawasan Perdagangan dan Jasa: (a) RTRW; (b) Hasil Pemodelan; (c) Overlay Kawasan Perdagangan dan Jasa RTRW dan Pemodelan

Berdasarkan perbandingan pada [Gambar 12](#), terdapat kawasan yang saling bertampal pada RTRW dan hasil pemodelan. Untuk itu, dilakukan proses overlay menggunakan tools *intersect* pada ArcGIS untuk mengetahui luasan kawasan perdagangan dan jasa yang saling berpotongan. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa luasan kawasan perdagangan dan jasa yang saling berpotongan adalah sebesar 731,35 ha atau 42,48% dari total luas kawasan perdagangan dan jasa pada RTRW. Sedangkan kawasan hasil pemodelan yang tidak berpotongan dengan RTRW dapat dijadikan sebagai kawasan alternatif untuk perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung karena telah memenuhi nilai yang sesuai untuk peruntukan kawasan tersebut. [Gambar 13](#) menunjukkan hasil proses *intersect* kawasan perdagangan dan jasa pada RTRW dan pemodelan.



Gambar 13. Hasil pemodelan kawasan perdagangan dan jasa yang berpotongan dengan RTRW

Berdasarkan hasil pemodelan *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) yang menggunakan berbagai kriteria, kawasan yang diidentifikasi sebagai alternatif untuk perdagangan dan jasa memiliki karakteristik yang ideal. Kawasan ini terletak dekat dengan akses jalan utama dan permukiman, berada di area dengan kemiringan datar yang memudahkan pembangunan, serta memiliki jarak yang aman dari aliran sungai. Studi milik [Kumar \(2014\)](#) yang melakukan analisis perkembangan kawasan kota menggunakan metode multi kriteria menunjukkan bahwa faktor kedekatan dengan akses jalan dan permukiman serta topografi yang datar memiliki peluang besar untuk pertumbuhan kota, karena berada dalam jangkauan masyarakat yang membutuhkan berbagai produk dan layanan serta meminimalkan resiko kerusakan bangunan. Begitu pula pada studi dari [Khosravian et al. \(2024\)](#) yang mengevaluasi kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa dengan model SMCE menyimpulkan bahwa kombinasi faktor-faktor ini menjadikan kawasan tersebut strategis dan sesuai untuk pengembangan area perdagangan dan jasa yang berkelanjutan.

Mengingat bahwa Kota Bandar Lampung merupakan kawasan strategis yang berpotensi besar untuk berkembang lebih pesat di masa depan, evaluasi kesesuaian penting untuk ditindaklanjuti demi mengatasi masalah ketimpangan antara kawasan eksisting dan

kawasan ideal perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung.

Simpulan

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan metode *Weighted Overlay* menunjukkan bahwa kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung dengan variabel bobot jarak dari jalan 30%, jarak dari permukiman 25%, lereng 25%, dan jarak dari sungai 20% menunjukkan 3 blok area. Kesesuaian kawasan perdagangan dan jasa di Kota Bandar Lampung dari model SMCE yaitu seluas 6.040,83 ha atau sekitar 33,89 % dari total wilayah Kota Bandar Lampung. Kemudian diperoleh alternatif kawasan perdagangan sebesar 2.451,91 ha atau sekitar 13,76 % di Pusat dan Utara Kota Bandar Lampung, yang menunjukkan area yang telah memenuhi kriteria antara lain dekat dengan akses jalan, tidak jauh dari permukiman, berada pada wilayah yang datar, serta jauh dari sungai. Hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat sebagai salah satu alat evaluasi arahan pola ruang dan alternatif rekomendasi untuk revisi tata ruang khususnya untuk kawasan perdagangan dan jasa.

Referensi

- Ahyuni. (2011). Pemaduan Perencanaan Pembangunan dan Perencanaan Keruangan. *Tingkap*, 7(2), 133–146.
- Aji, A. H., Rachmita, N., Sari, N. M., & Kushardian, B. (2021). GIS Application For Evaluation of Trade and Services Area Development in Serang City , Banten Province. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 5(2), 118–134.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kota Bandar Lampung dalam Angka*.
- Ditjen Penataan Ruang. (2007). *Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007. 41*, 1–60.
- Etxano, I., & Villalba-Eguiluz, U. (2021). Twenty-five years of social multi-criteria evaluation (SMCE) in the search for sustainability: Analysis of case studies. *Ecological Economics*, 188(June), 107131. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107131>
- Iskandar, A. (2016). Implementasi Pemberian Izin

- Mendirikan Bangunan (Studi Di Kota Bandar Lampung). *Jurnal Keadilan Progresif*, 7(2), 112–122.
- Khosravian, J., Qureshi, S., Rostamzadeh, S., Moradi, B., Derakhshesh, P., Yousefi, S., Jamali, K., Ahmadi, R., & Nickravesh, F. (2024). Evaluating the feasibility of constructing shopping centers on urban vacant land through a spatial multi-criteria decision-making model. *Frontiers in Sustainable Cities*, 6(March), 1–17. <https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1373331>
- Kumar, S., & Kumar, R. (2014). Site Suitability Analysis for Urban Development of a Hill Town Using GIS Based Multicriteria Evaluation Technique: A Case Study of Nahan Town, Himachal Pradesh, India. *Cloud Publications International Journal of Advanced Remote Sensing and GIS*, 3(1), 516–524. <http://technical.cloud-journals.com/index.php/IJARSG/article/view/Tech-253>
- Malczewski, J. (2006). GIS-based multicriteria decision analysis: A survey of the literature. *International Journal of Geographical Information Science*, 20(7), 703–726. <https://doi.org/10.1080/13658810600661508>
- Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 4 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah tahun 2021-2041, (2021). <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- Rahma, A. D., & Mardiatno, D. (2018). Potensi Kerawanan Bencana Banjir Dan Longsor Berbasis Karakteristik Geomorfologi Di Sub-Das Gelis, Keling, Jepara. *Majalah Ilmiah Globe*, 20.
- Rynjani, G. P. R., & Haryanto, R. (2015). Kajian Harga Tanah Dan Penggunaan Lahan Di Kawasan Perdagangan Dan Jasa Kelurahan Lamper Kidul, Kota Semarang. *Jurnal Teknik PWK*, 4(3), 417–427. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/9112>
- Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Bandar Lampung. (2014). *Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 7*. 139.
- Sinatra, F., Azhari, D., Asbi, A. M., & Affandi, M. I. (2022). *Prinsip Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Kota Sebagai Infrastruktur Hijau Di Kota Bandar Lampung*. 19(1), 1829–9172.
- Soares, A., Nurpratiwi, R., & Makmur, M. (2015). Peranan Pemerintah Daerah Dalam Perencanaan Pembangunan Daerah. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Tribhuwana Tunggaladewi*, 4(2), 16.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 25 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, (2004).
- Utoyo, B. (2012). Dinamika Penggunaan Lahan Di Wilayah Perkotaan (Studi Di Kota Bandar Lampung). *Seminar Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat-Dies Natalis FISIP Unila*.
- Wibowo, A., Salleh, K. O., Frans, F. T. R. S., & Semedi, J. M. (2016). Spatial Temporal Land Use Change Detection Using Google Earth Data. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 47(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/47/1/012031>
- Wibowo, A., & Semedi, J. M. (2011). Model Spasial dengan SMCE untuk Kesesuaian Kawasan Industri (Studi Kasus Di Kota Serang) (Spasial Model with SMCE for Industrial Region Suitability: Case Study of Serang City). *Globè*, 13(1), 50–59.
- Wicaksono, A. F., Awaluddin, M., & Bashit, N. (2018). Pemetaan Kesesuaian Lahan Pusat Perbelanjaan Baru Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(1), 142–151.