

PENGEMBANGAN METODE TOPSIS DALAM KUADRAN MATRIKS RUANG ANALISIS SWOT UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PRIORITAS DALAM UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN LAHAN

by Adkha Yulianandha

Submission date: 07-May-2020 11:35PM (UTC+0800)

Submission ID: 1318518607

File name: AdkhaSEMSINA-2018.pdf (487.57K)

Word count: 6231

Character count: 33881

PENGEMBANGAN METODE TOPSIS DALAM KUADRAN MATRIKS RUANG ANALISIS SWOT UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PRIORITAS DALAM UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN LAHAN (Studi Kasus : TPU Sumur Batu, Kota Bekasi)

Adkha Yulianandha Mabru¹, Andri Hernandi²

Program Studi Teknik Geodesi, Institut Teknologi Nasional Malang¹
Teknik Geodesi dan Geomatika, Institut Teknologi Bandung²
E-mail: adkha.yulianandha.mabru@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Analisis SWOT dan metode TOPSIS merupakan salah satu metode di dalam sistem pengambil keputusan atau *Multi Criteria Decision Making (MCDM)*. Metode TOPSIS berperan sebagai penentu strategi prioritas dari strategi-strategi yang disusun dengan menggunakan analisis SWOT berdasarkan bobot dan rating yang diberikan sesuai dengan pertimbangan terhadap permasalahan lahan. Dalam hal ini digunakan *Problem Tree Analysis* sebagai metode dalam menguraikan permasalahan lahan, kemudian dari hasil tersebut akan disusun strategi SWOT dengan mempertimbangkan *Internal Factor Evaluation (IFE)* dan *External Factor Evaluation (EFE)*. Hasil dari SWOT sebagai kriteria akan ditentukan tingkat prioritasnya dengan menggunakan metode TOPSIS berdasarkan jarak terdekat terhadap *Positif Idea Solution (PIS)* dan jarak terjauh terhadap *Negative Idea Solution (NIS)*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa strategi prioritas dalam menangani permasalahan lahan. Sesuai dengan nilai dari analisis SWOT, nilai IFE matrix dan EFE matrix menunjukkan posisi pada kuadran IV (*defensive*), berarti strategi yang diterapkan yaitu strategi WT (*Weakness-Threat*). Nilai metode TOPSIS menunjukkan bahwa strategi prioritas yang dipilih adalah strategi WT3. Berdasarkan hasil strategi prioritas yang dihasilkan bahwa penggabungan analisis SWOT dan metode TOPSIS dapat memberikan strategi sebagai salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan lahan melalui rencana program dan rekomendasi.

Kata kunci: Analisis SWOT, Metode TOPSIS, MCDM, Penentuan Strategi Prioritas, Permasalahan Lahan TPU

ABSTRACT

SWOT Analysis and TOPSIS method are methods in the decision-making system or Multi-Criteria Decision Making (MCDM). TOPSIS method holds the key of strategic priorities of the strategies that have been prepared using SWOT analysis based on the weight and the rating given appropriate consideration to the land problems. In this case the Problem Tree Analysis is used as a method to describe the land problems, then the results are organized as SWOT strategies by considering Internal Factor Evaluation (IFE) and External Factor Evaluation (EFE). The results of SWOT as criteria for priority level will be determined by using TOPSIS method based on the shortest distance to the Positive Idea Solution (PIS) and the farthest distance of the Negative Idea Solution (NIS). The end result of this research is a priority strategy in dealing with land issues. In accordance with the value of the SWOT analysis, the value of IFE matrix and EFE matrix indicates the position in quadrant IV (defensive), it mean strategy used is WT (Weakness-Threat) strategy. The value of TOPSIS method indicates that the strategy selected priority is WT3 strategy. Based on the results generated priority strategies that incorporation of SWOT analysis and TOPSIS method can provide strategies as the solutions to solve the land problems through the program plan and recommendation.

Keywords: SWOT analysis, TOPSIS method, MCDM, the key of strategic

PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970 oleh Michael S. Scott dengan istilah *management decision system* yang merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model-model dalam menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur (Turban, dkk, 2005). Selain itu Surbakti (2002) juga mengemukakan pendapat

mengenai tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah untuk membantu pengambil keputusan untuk memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan pengolahan informasi-informasi yang diperoleh/tersedia dengan menggunakan model pengambilan keputusan. Ciri utama sekaligus keunggulan dari sistem pendukung keputusan adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Dalam penentuan keputusan atau *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* terdapat beberapa metode seperti *Multi-Attribute Utility*

Theory (MAUT), Fuzzy Theory, Case-Based Reasoning (CBR), Data Envelopment Analysis (DEA), Specific, Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound (SMART), Simple Additive Weighting Method (SAW), Weight Product (WP), Elimination Et Choix Traduisant la REalite (ELECTRE), Preference Ranking Organization Methods for Enrichment Evaluations (PROMETHEE), ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisna Resenje (VIKOR), Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan Analytic Hierarchy Process (AHP).

Seperti yang diulas dalam penelitian N. Caterino, et al (2008) dalam *A Comparative Analysis Of Decision Making Methods* dimana dalam penelitiannya tersebut membandingkan beberapa metode *Multi Criteris Decision Making (MCDM)* yang digunakan dalam menentukan suatu keputusan yang lebih efektif. Hasil dari penelitian tersebut memberikan gambaran mengenai beberapa metode dalam penentuan strategi pengambilan keputusan yang direkomendasikan yaitu *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), ELECTRE, VIKOR*. Tiga metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing seperti metode *ELECTRE* dan *VIKOR* yang lebih cepat dalam menentukan keputusan karena hanya menentukan kriteria yang dianggap prioritas dengan menghilangkan kriteria yang lain. Metode *TOPSIS* memiliki kelebihan yaitu dapat menentukan strategi prioritas dengan mengurutkan tingkat prioritas terhadap masalah yang akan dipecahkan. Hal ini yang menjadi alasan mengapa metode *TOPSIS* dipilih sebagai metode penentuan keputusan dalam pengambilan strategi prioritas dalam permasalahan. Oleh karena itu di dalam penelitian ini akan digunakan metode analisis *SWOT* dan metode *TOPSIS*.

Penelitian sebelumnya yang memiliki konsep mirip dalam menggabungkan *SWOT Analysis* dan metode *TOPSIS* adalah Nesrin ALPTEKIN (2013) dalam jurnal *Integration of SWOT Analysis and TOPSIS Method In Strategic Decision Making Process*. Dalam penelitian tersebut Alptekin menggunakan metode *TOPSIS* hanya untuk menentukan strategi prioritas diantara empat kuadran yaitu Kuadran I Agresive, Kuadran II Conservative, Kuadran III Competitive dan Kuadran IV Defensive. Hasil dari penelitian Alptekin tersebut adalah strategi terbaik diantara *SO (Strenght-Opportunity), WO (Weakness-Opportunity), ST (Strenght-Threat) dan WT (Weakness-Threat)* menggunakan jarak terjauh dari *Negative Idea Solution (NIS)*. Namun kelemahan dalam penggabungan metode Alptekin

tidak mendapatkan strategi prioritas di dalam kuadran yang prioritas sehingga hasil dari strategi yang diperoleh kurang detail dalam hal implementasinya terhadap suatu masalah yang dibahas. Tesis ini mengembangkan penggabungan kedua metode analisis *SWOT matrix* dan metode *TOPSIS* yang dapat menentukan strategi prioritas dalam empat kuadran yang dipilih. Kemudian untuk menentukan strategi prioritas dalam mengatasi permasalahan lahan menggunakan metode *SWOT matrix* dengan memberikan bobot dan rating sesuai hasil kalkulasi data responden, kemudian ditentukan *Internal Factor Evaluation (IFE) matrix* dan *External Factor Evaluation (EFE) matrix*. Hasil dari perhitungan *SWOT matrix* berupa strategi diantara *SO (Strenght-Opportunity), WO (Weakness-Opportunity), ST (Strenght-Threat) dan WT (Weakness-Threat)* yang ditunjukkan melalui grafik *SPACE matrix*. Selanjutnya dari hasil strategi dilakukan perhitungan strategi terprioritas di antara strategi yang telah terpilih melalui *SPACE matrix* sebelumnya dengan menggunakan metode *TOPSIS*, sehingga akan dihasilkan strategi sesuai dengan tingkat keprioritasannya berdasarkan jarak terhadap *Negative Idea Solution (NIS)* dan *Positive Idea Solution (PIS)*. Jadi dengan metode *TOPSIS* dapat menentukan strategi terprioritas dalam kuadran matriks ruang analisis *SWOT* untuk menentukan strategi terprioritas sebagai upaya dalam menyelesaikan permasalahan lahan TPU Sumur Batu.

METODE

a. Problem Tree Analysis (Analisis Pohon Masalah)

Problem Tree Analysis (Analisis Pohon Masalah) merupakan sebuah pendekatan /metode yang digunakan untuk identifikasi penyebab suatu masalah. Banyak istilah yang digunakan untuk pengertian analisis pohon masalah. Miller (2004) dalam Scarvada (2004) menggunakan istilah *issues trees*. Lebih lanjut, Miller menyatakan *issues trees* merupakan pendekatan yang membantu merinci suatu masalah ke dalam komponen-komponen penyebab utama dalam rangka menciptakan rencana kerja proyek. Silverman dan Silverman (1994) menggunakan istilah *tree diagram* dan menyatakan diagram sistematis atau diagram pohon dirancang untuk mengurutkan hubungan sebab-akibat. Modul Pola Kerja Terpadu (2008) menggunakan istilah pohon masalah yang merupakan bagian dari analisis pohon. Analisis pohon adalah suatu langkah pemecahan masalah dengan mencari sebab dari suatu akibat.

Problem Tree Analysis (Analisis Pohon Masalah) merupakan salah satu metode yang digunakan beberapa peneliti sebagai metode dalam mengurai suatu isu atau permasalahan yang akan dibahas. Biasanya dalam proses perencanaan dan evaluasi suatu program, langkah yang dilakukan setelah menetapkan masalah utama adalah melakukan penentuan penyebab masalah. Pada proses ini dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu Pohon Masalah (*Problem Tree*), Diagram Flow Chart, Diagram Fish Bone, unsur organisasi, dan lainnya. Pohon masalah membantu untuk mencari solusi dengan cara memetakan anatomi sebab dan akibat di sekitar masalah dengan cara yang mirip dengan *Mind Map*, tetapi dengan lebih terstruktur. Maka dari itu *Problem Tree Analysis* (Analisis Pohon Masalah) akan dimanfaatkan dalam menguraikan permasalahan mengenai ketidakjelasan lahan TPU Sumur Batu yang menjadi akar permasalahan dan isu pokok sesuai dengan data dan informasi yang telah dianalisa secara deskriptif kemudian akan diuraikan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab munculnya akar permasalahan tersebut.

Hasil dari *Problem Tree Analysis* (Analisis Pohon Masalah) kemudian akan digunakan sebagai acuan dalam menyusun *Internal Factor Evaluation* (IFE) *matrix* dan *External Factor Evaluation* (EFE) *matrix* dalam analisis SWOT *matrix*.

b. *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Treats (SWOT) Analysis*

Strengths, Weaknesses, Opportunities and Treats (SWOT) Analysis dalam penelitian digunakan sebagai metode dalam menganalisa faktor-faktor internal dan eksternal yang disusun berdasarkan hasil dari *Problem Tree Analysis* (Analisis Pohon Masalah). Seperti yang terdapat dalam tulisan Alan Clardy (2013) dalam jurnal *Strengths vs. Strong Position: Rethinking the Nature of SWOT Analysis*. Menjabarkan bahwa ada beberapa definisi mengenai analisis SWOT dan dalam pengaplikasian sebagai salah satu cara dalam menentukan strategi yang terbaik dalam memecahkan masalah dengan berbagai pertimbangan faktor internal dan eksternal. Nordmeyer, B (2016) menyatakan bahwa SWOT analysis bersifat subyektif dalam menentukan strategi jika dilakukan oleh pembuat kepentingan, dan juga memiliki kelemahan dalam menentukan faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman karena setiap penilai memiliki sudut pandang yang berbeda jika hal tersebut tidak

dipertimbangkan maka hasil dari strategi tersebut tidak akan maksimal. Di lain sisi Mee Kam Ng dalam Asmerani (2010) menjelaskan hubungan antara perencanaan strategi dengan analisis SWOT, yang dimana dinyatakan bahwa proses perencanaan strategi meliputi langkah-langkah *environmental scanning, identification of strategic issues, strategic option, feasibility assessment and implementation*. Dalam melakukan proses tersebut, teknik analisis SWOT sangat berguna bagi sebuah organisasi (atau pihak lain yang menggunakan alat analisis ini) untuk melakukan scanning terhadap lingkungan internal dan eksternal yang dihadapi. Untuk melihat *external environment*, sebuah organisasi harus bisa melihat "*Opportunity*" dan "*Threat*" pada berbagai level yang berbeda (*international, national, regional, and local*) dan pada aspek-aspek yang berbeda juga (*demographic, economic, technological, cultural, political, etc.*). Sedangkan untuk melihat *internal environment*, sebuah organisasi harus bisa melihat "*Strength*" dan "*Weakness*" yang dilakukan dengan cara melakukan *critical examination* atas sumber daya yang dimiliki diantaranya kekuatan kepemimpinan, *information flow* dan faktor-faktor internal lainnya.

c. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada 1981. TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

Caterino, et al (2008) dalam penelitiannya tentang perbandingan beberapa metode MCDM untuk menentukan suatu keputusan yang terkait dengan metode TOPSIS yaitu bahwa metode tersebut sangat efektif dalam menentukan suatu keputusan berdasarkan tingkat prioritas yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan, namun dalam Mark Velasquez and Patrick T. Hester (2013) dalam *An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods* mengutarakan bahwa metode tersebut memiliki kelemahan mengenai *euclidean distance* yang dihasilkan dari perhitungan TOPSIS tidak memperhitungkan korelasi antar atribut. TOPSIS

memang lebih efektif digunakan hanya sebagai alat untuk menentukan tingkat prioritas dari beberapa kriteria. Dalam penelitian ini TOPSIS memang digunakan sebagai alat atau metode yang digunakan dalam menentukan tingkat prioritas dari beberapa kriteria yang terdiri dari beberapa strategi. Untuk meminimalisir kelemahan TOPSIS mengenai perhitungan tingkat korelasi antar strategi maka diberikan data pembobotan hasil dari pengolahan data bobot dan rating dengan SWOT matrix analysis. Penggunaan metode tersebut dalam menentukan strategi terprioritas sangat efektif, hal ini yang menjadi dasar dari pemanfaatan penggabungan kedua metode tersebut dalam menentukan strategi

penyelesaian permasalahan lahan TPU Sumur Batu yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam menentukan program dan rekomendasi yang tepat mengenai permasalahan tersebut.

STUDI KASUS

Permasalahan lahan ini akan menjadi topik pembahasan dalam penelitian tesis ini. Dalam penelitian ini memerlukan suatu metode untuk mengidentifikasi suatu masalah yang dijadikan sebagai isu utama terjadinya permasalahan lahan di kelurahan Sumur Batu. Salah satu cara untuk mengidentifikasi suatu masalah digunakan metode *Problem Tree Analysis*. Metode ini dimanfaatkan untuk mengidentifikasi sebab-akibat yang ditimbulkan, kemudian akan ditentukan strategi berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya permasalahan lahan. Scarvada, dkk (2004) mengistilahkan dengan nama *issues tree*. Silverman dan Silverman (1994) menggunakan istilah *systematic diagram* atau *tree diagram* dan menyatakan diagram sistematik atau diagram pohon dirancang untuk menyusun hubungan sebab-akibat. *Problem Tree Analysis* memberi peran penting dalam menguraikan faktor sebab-akibat mengenai permasalahan lahan TPU. Metode ini dipilih karena *Problem Tree Analysis* mampu memberikan asumsi yang menjadi akar penyebab permasalahan lahan di kelurahan Sumur Batu sesuai dengan hasil identifikasi.

Setelah masalah dapat diidentifikasi, selanjutnya perlu dibangun suatu strategi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu cara untuk membangun suatu strategi dapat menggunakan metode analisis *Strength Weakness Opportunity and Threat (SWOT) matrix*. Menurut Freddy Rangkuti (2009: 18) Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi. Rambe (2008) juga

menyatakan bahwa dengan SWOT Analysis dapat menentukan strategi yang sesuai dengan mempertimbangkan faktor-faktor internal maupun eksternal dalam meningkatkan visi dan misi suatu perusahaan secara optimal. Banyak penelitian dan pendapat dari para pakar yang telah menerapkan analisis SWOT oleh karena itu, penelitian ini menerapkan analisis SWOT dalam merancang strategi yang dapat menjadi rekomendasi Pemerintah Kota Bekasi dalam menangani permasalahan lahan TPU. Dari strategi tersebut akan ditentukan berdasarkan tingkat prioritas terhadap masalah yang dibahas dengan menggunakan suatu metode penentuan keputusan.

HASIL DAN ANALISA

Tabel 1 Internal Factors Evaluation (IFE) matrix

Strength (Kekuatan)	Weight	Rating	Weighted Score
S Adanya surat keputusan walikota mengenai Penetapan Lokasi Lahan TPU Sumur Batu	0.117	3.8	0.448
S Data-data mengenai SPPHAT sebagai dasar pensertifikatan lahan TPU Sumur Batu oleh Pemerintah Kota Bekasi	0.119	4	0.475
S Lokasi TPU Sumur Batu yang cukup luas bagus dalam pengembangan lahan	0.076	3.3	0.249
S Lahan TPU Sumur Batu yang sebagian besar masih berupa area persawahan sehingga lebih mudah dalam hal pengembangan kawasan	0.108	3.9	0.421
S Intervensi pemerintah biasanya lebih kuat	0.067	3.1	0.208
Total	0.487		1.799
Weaknesses (Kelemahan)			
W ₁ Banyak Data SPPHAT tidak menunjukkan batas dan letak lahan yang dilepaskan	0.132	1	0.132
W ₂ Tidak Adanya Peta Bidang area TPU sebagai Acuan dalam Pengembangan lahan	0.098	1.2	0.117
W ₃ Kurangnya koordinasi antar pihak-pihak yang terkait (Ponda, PPPJU, Kecamatan, Kelurahan dan Pengembang)	0.109	1	0.109
W ₄ Belum adanya batas pasti lahan TPU existing	0.085	1.6	0.136
W ₅ Belum tersedianya sistem informasi (database) yang mencakup data SPPHAT	0.090	1.9	0.172
Total	0.513		0.665
Total Weighted Score		1	2.464

Tabel 2 Eksternal Factors

Evaluation (EFE) matrix.

Opportunity (Peluang)	Weight	Rating	Weighted Score
D ₁ Tersedianya Ruang Terbuka Hijau yang dikelola dengan baik	0.064	3.3	0.212
D ₂ Pengembangan Kawasan TPU Sumur Batu dapat meningkatkan penapatan daerah dan masyarakat sekitar	0.133	3.9	0.519
D ₃ Meningkatkan jumlah area pemakaman	0.118	4	0.471
D ₄ Meningkatkan pembangunan tata kota sesuai dengan RDRR	0.101	3.4	0.344
Total	0.416		1.546
Threat (Ancaman)			
T ₁ Jika data SPPHAT tidak segera dimanentasi akan memicu timbulnya konflik lahan	0.123	1	0.121
T ₂ Adanya pihak-pihak yang akan berusaha mengklaim sebagian lahan-lahan tersebut	0.078	1.8	0.140
T ₃ Pensertifikatan lahan TPU akan sulit tanpa dasar kepemilikan yang jelas	0.123	1	0.123
T ₄ Pengembangan kawasan TPU Sumur Batu akan terhambat	0.110	1.3	0.143
T ₅ Pembangunan kawasan Pemakaman tidak akan terlaksana	0.152	1.7	0.259
Total	0.584		0.786
Total Weighted Score	1		2.331



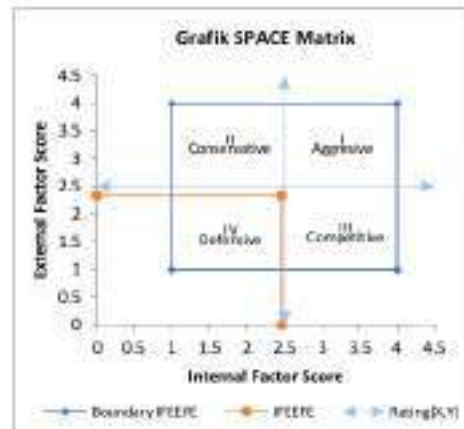
Gambar 1 Grafik Hasil Bobot dari Keseluruhan Data Responden



Gambar 2 Grafik Hasil Rating dari Keseluruhan Data Responden



Gambar 3 Grafik Weighted Score IFE dan EFE



Gambar 4 Grafik SPACE Matrix

Tabel 3 Strategi SWOT

Strategi SWOT	Strength (Kelebihan)	Weakness (Kelemahan)
<p>Internal Factor</p> <p>S₁ Adanya surat keputusan walikota mengenai Penetapan Lokasi Lahan TPU Sumur Batu</p> <p>S₂ Data-data mengenai SPPHAT sebagai dasar pensertifikatan lahan TPU Sumur Batu oleh Pemerintah Kota Bekasi</p> <p>S₃ Lokasi TPU Sumur Batu yang cukup Luas bagus dalam pengembangan lahan</p> <p>S₄ Lahan TPU Sumur Batu yang sebagian besar masih berupa area persawahan sehingga lebih mudah dalam hal pengembangan kawasan</p> <p>S₅ Intervensi pemerintah biasanya lebih kuat</p>	<p>W₁ Banyak Data SPPHAT tidak menunjukkan batas dan letak lahan yang dilepaskan.</p> <p>W₂ Tidak Adanya Peta Bidang area TPU sebagai Acuan dalam Pengembangan lahan</p> <p>W₃ Kurangnya koodnesi antar pihak-pihak yang terkait (Pemda, PPPJU, Kecamatan, Kelurahan dan Pengembang)</p> <p>W₄ Belum adanya batas pasti lahan TPU existing</p> <p>W₅ Belum tersedianya sistem informasi (database) yang mencakup data SPPHAT</p>	
<p>Eksternal Factor</p> <p>O₁ Tersedianya Ruang Terbuka Hijau yang dikelola dengan baik</p> <p>O₂ Pengembangan Kawasan TPU Sumur Batu dapat meningkatkan pendapatan daerah dan masyarakat sekitar</p> <p>O₃ Meningkatkan jumlah area pemakaman</p> <p>O₄ Meningkatkan pembangunan tata kota sesuai dengan RDR</p>	<p>Strategi (S-O)</p> <p>SO₁ Memanfaatkan Penetapan lokasi tersebut dalam pengembangan kawasan TPU (S1, 2, O1, O2)</p> <p>SO₂ Fokus terhadap pengembangan lahan TPU untuk meningkatkan pendapatan daerah melalui pengelolaan Lahan TPU (S4, S5, O2, O3)</p> <p>SO₃ Lokasi dan lahan TPU yang cukup luas sangat bagus untuk pengembangan kawasan TPU dan dapat meningkatkan RTH Kota Bekasi (S3, S4, O1,O3, O4)</p>	<p>Strategi (W-O)</p> <p>WO₁ Meningkatkan koordinasi antar instansi pemerintah terkait dan pihak pengembang dalam hal kegiatan penertiban SPPHAT (W3, O4)</p> <p>WO₂ Melaksanakan Kegiatan pensertifikatan lahan TPU dan Pemetaan Bidang sebagai acuan dalam pengembangan kawasan TPU (W1, W2, O2, O3)</p> <p>WO₃ Pembastan Sistem informasi data SPPHAT agar lebih mudah dalam updating data (W5, O4, O2)</p>
<p>Threat (Ancaman)</p> <p>T₁ Jika data SPPHAT tidak segera diinventarisasi akan memicu timbulnya konflik lahan.</p> <p>T₂ Adanya pihak-pihak yang akan berusaha mengklaim sebagian lahan-lahan tersebut</p> <p>T₃ Pensertifikatan Lahan TPU akan sulit tanpa dasar kepemilikan yang jelas</p> <p>T₄ Pengembangan kawasan TPU Sumur Batu akan terhambat</p> <p>T₅ Pembangunan kawasan Pemakaman tidak akan terlaksana</p>	<p>Strategi (S-T)</p> <p>ST₁ Melaksanakan kegiatan inventarisasi lahan TPU untuk mengetahui informasi lahan TPU Existing (S1, S2, T1, T2, T3)</p> <p>ST₂ Informasi data SPH dan penetapan lokasi dapat menjadi dasar dalam kegiatan penegasan batas dan pemetaan bidang oleh BPN</p> <p>ST₃ Melaksanakan Kegiatan penegasan batas sesuai data yang ada untuk meminimalisir penyerobotan lahan</p> <p>ST₄ Melaksanakan Pemetaan bidang sementara untuk memberikan gambaran mengenai informasi lahan TPU</p>	<p>Strategi (W-T)</p> <p>WT₁ Membentuk tim inventarisasi data dan pembuatan suatu sistem informasi (basis data) SPPHAT untuk mengidentifikasi data-data SPPHAT (W1, W3, W5, T1, T2)</p> <p>WT₂ Meningkatkan kerjasama (koordinasi) antar instansi pemerintah terkait dan pihak pengembang dalam hal kegiatan penertiban SPPHAT (W3,W5, T1)</p> <p>WT₃ Penegasan batas, Pensertifikatan Lahan dan pemetaan bidang oleh BPN dalam kegiatan pengaman aset Pemerintah Daerah (W2, W4, T3, T4,T5)</p> <p>WT₄ Lebih memprioritaskan dalam melaksanakan pengembangan lahan TPU yang telah bersertifikat (silepan)(W2,W3,W5, T2, T4, T5)</p> <p>WT₅ Meningkatkan proses administrasi pelepasan hak atas tanah dengan melengkapi data dalam setiap penertiban SPPHAT (W1, W5, T1, T2)</p> <p>WT₆ Pemasangan patok batas dan pemagaran lahan TPU (Pengamanan Lahan TPU) (W2, W4, T2)</p>

Tabel 4 QSPM

Key Factor	Weight	WT ₁		WT ₂		WT ₃		WT ₄		WT ₅		WT ₆	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
S ₁	0.117	2	0.235	1	0.117	4	0.469	3	0.352	3	0.352	2	0.235
S ₂	0.119	3	0.356	2	0.238	4	0.475	2	0.238	2	0.238	3	0.356
S ₃	0.076	1	0.076	2	0.151	3	0.227	2	0.151	2	0.151	3	0.227
S ₄	0.108	2	0.216	2	0.216	3	0.324	2	0.216	1	0.108	3	0.324
S ₅	0.067	3	0.201	3	0.201	4	0.268	3	0.201	4	0.268	2	0.134
W ₁	0.132	4	0.526	3	0.395	3	0.395	2	0.263	4	0.526	3	0.395
W ₂	0.098	2	0.196	2	0.196	3	0.294	3	0.294	2	0.196	2	0.196
W ₃	0.109	2	0.217	3	0.326	2	0.217	2	0.217	3	0.326	2	0.217
W ₄	0.085	2	0.170	2	0.170	3	0.255	3	0.255	2	0.170	3	0.255
W ₅	0.090	3	0.271	2	0.181	2	0.181	1	0.090	3	0.271	1	0.090
O ₁	0.064	1	0.064	2	0.128	2	0.128	3	0.192	1	0.064	1	0.064
O ₂	0.133	2	0.266	1	0.133	2	0.266	2	0.266	3	0.399	2	0.266
O ₃	0.118	2	0.235	3	0.118	2	0.235	2	0.235	2	0.235	2	0.235
O ₄	0.101	2	0.203	2	0.203	2	0.203	2	0.203	2	0.203	2	0.203
T ₁	0.121	3	0.362	2	0.242	3	0.362	2	0.242	3	0.362	2	0.242
T ₂	0.078	3	0.233	2	0.155	3	0.233	3	0.233	2	0.155	3	0.233
T ₃	0.123	3	0.370	3	0.370	3	0.370	2	0.247	2	0.247	2	0.247
T ₄	0.110	2	0.220	2	0.220	2	0.220	2	0.220	2	0.220	1	0.110
T ₅	0.152	2	0.304	3	0.456	3	0.456	3	0.456	2	0.304	2	0.304

Hasil Penerapan Metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Hasil dari perhitungan analisis SWOT matrix yang kemudian memberikan strategi yang paling prioritas diantara empat strategi SO, WO, ST dan WT yaitu sesuai dengan nilai SPACE matrix yaitu Strategi WT. Kemudian hasil tersebut akan diuji lagi menggunakan metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan dalam menentukan

strategi terprioritas dengan *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode tersebut dipilih karena metode TOPSIS merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negative.

1. Hasil Matriks Keputusan.

Tabel 5 Matriks Keputusan

	S1	S2	S3	S4	S5	W1	W2	W3	W4	W5	O1	O2	O3	O4	T1	T2	T3	T4	T5
WT1	2	3	1	2	3	4	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	2	2
WT2	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3
WT3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3
WT4	3	2	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3
WT5	3	2	2	1	4	4	2	3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2
WT6	2	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2

2. Hasil Matix Bobot.

Bobot pada matriks keputusan ini dihitung dari nilai rangking yang telah disusun dari Matriks Keputusan.

Tabel 6 Matriks Bobot

	S1	S2	S3	S4	S5	W1	W2	W3	W4	W5	O1	O2	O3	O4	T1	T2	T3	T4	T5
Weight	2.500	2.667	2.167	2.167	3.167	3.167	2.333	2.333	2.500	2.000	1.667	2.000	1.833	2.000	2.500	2.667	2.500	1.833	2.500

3. Hasil dari matriks normalisasi berfungsi untuk memperkecil range data.

Tabel 7 Matriks Normalisasi

$ X $	0.557	0.782	0.558	0.568	0.937	0.937	0.831	0.831	0.246	0.292	0.472	0.099	0.583	0.899	0.246	0.635	0.246	0.583	0.245
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

4. Hasil Matriks Keputusan Ternormalisasi (Matriks R)

Tabel 8 Matriks Keputusan Ternormalisasi (Matriks R)

0.305	0.442	0.180	0.359	0.378	0.504	0.343	0.343	0.320	0.587	0.224	0.392	0.436	0.408	0.480	0.452	0.480	0.436	0.320
0.162	0.295	0.359	0.359	0.378	0.378	0.343	0.514	0.320	0.378	0.447	0.196	0.218	0.408	0.320	0.302	0.480	0.436	0.480
0.610	0.590	0.539	0.539	0.504	0.378	0.514	0.343	0.480	0.378	0.447	0.392	0.436	0.408	0.480	0.452	0.480	0.436	0.480
0.457	0.295	0.359	0.359	0.378	0.252	0.514	0.343	0.480	0.189	0.671	0.392	0.436	0.408	0.320	0.452	0.320	0.436	0.480
0.457	0.295	0.359	0.180	0.504	0.504	0.343	0.514	0.320	0.567	0.224	0.588	0.436	0.408	0.480	0.302	0.320	0.436	0.320
0.305	0.442	0.539	0.539	0.252	0.378	0.343	0.343	0.480	0.189	0.224	0.392	0.436	0.408	0.320	0.452	0.320	0.218	0.320

5. Hasil Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot (Matriks V)

Tabel 9 Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot (Matriks V)

0.762	1.180	0.389	0.778	1.197	1.596	0.800	0.800	0.801	1.134	0.373	0.794	0.800	0.816	1.201	1.206	1.201	0.800	0.801
0.381	0.786	0.778	0.778	1.197	1.197	0.800	1.200	0.801	0.756	0.745	0.392	0.400	0.816	0.801	0.804	1.201	0.800	1.201
1.525	1.573	1.167	1.167	1.596	1.197	1.200	0.800	1.201	0.756	0.745	0.784	0.800	0.816	1.201	1.206	1.201	0.800	1.201
1.144	0.786	0.778	0.778	1.197	0.798	1.200	0.800	1.201	0.378	1.118	0.794	0.800	0.816	0.801	1.206	0.801	0.800	1.201
1.144	0.786	0.778	0.389	1.596	1.596	0.800	1.200	0.801	1.134	0.373	1.177	0.800	0.816	1.201	0.604	0.801	0.800	0.801
0.762	1.180	1.167	1.167	0.798	1.197	0.800	0.800	1.201	0.378	0.373	0.794	0.800	0.816	0.801	1.206	0.801	0.400	0.801

6. Hasil dari matriks solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-).

Tabel 10 Matriks Solusi Ideal Positif (A^+)

A^+	1.525	1.573	1.167	1.167	1.596	1.596	1.200	1.200	1.201	1.134	1.118	1.177	0.800	0.816	1.201	1.206	1.201	0.800	1.201
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tabel 11 Matriks Solusi Ideal Negatif (A^-)

A^-	0.381	0.786	0.389	0.389	0.798	0.798	0.800	0.800	0.801	0.378	0.373	0.392	0.400	0.816	0.801	0.804	0.801	0.400	0.801
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

7. Hasil dari jarak alternatif dari solusi ideal positif (S^+) dan jarak alternatif dari solusi ideal negatif (S^-).

Tabel 12 Matriks S^+

S^+	1.733
	2.061
	0.869
	1.752
	1.697
	1.943

Tabel 13 Matriks S^-

S^-	1.6658
	1.2424
	2.3775
	1.6478
	1.9579
	1.5167

8. Hasil perhitungan kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif (C^+) dan kedekatan relatif terhadap solusi ideal negatif (C^-)

Tabel 14 Jarak Alternatif Terhadap Sparasi Positif

Kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif dari Sparasi positif (C^+)		
WT1	0.490	3
WT2	0.376	6
WT3	0.732	1
WT4	0.485	4
WT5	0.536	2
WT6	0.439	5

Tabel 15 Jarak Alternatif Terhadap Sparasi Negatif

Kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif dari Sparasi Negatif (C^-)		
WT1	0.510	3
WT2	0.624	6
WT3	0.268	1
WT4	0.515	4
WT5	0.464	2
WT6	0.561	5

Hasil dari perhitungan dengan metode TOPSIS untuk menentukan strategi yang paling prioritas diantara strategi yang terdapat pada Strategi WT dapat dilihat dari hasil perhitungan kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal (C^-) negative (C^-) seperti yang tertera pada tabel 3.7 dan tabel 3.8. Hasil tersebut menunjukan urutan ranking setiap faktor strategi sesuai dengan kedekatan jarak, untuk kedekatan relative terhadap solusi ideal positif (C^+)

dimana jarak yang semakin dekat dengan solusi ideal positif atau yang memiliki jarak pendek merupakan strategi yang paling prioritas. Sebagaimana dengan kedekatan relatif terhadap solusi ideal negatif (C^-) dimana jarak yang semakin jauh dengan solusi ideal negatif merupakan strategi yang paling prioritas. Hasil pada kedua tabel tersebut menunjukan hasil yang sama jika dilihat dari solusi ideal positif dan solusi ideal negative.

Tabel 16 Tabel Jarak Alternatif

Strategi		C^+	C^-
WT3	Penegasan batas, Pensektifikan Lahan dan pemetaan bidang oleh BPN dalam kegiatan pengamanan aset Pemerintah Daerah (W2, W4, T3, T4, T5)	0.268	0.732
WT5	Meningkatkan proses administrasi pelepasan hak atas tanah dengan melengkapi data dalam setiap penerbitan SPPHAT (W1, W5, T1, T2)	0.464	0.536
WT1	Membentuk tim inventarisasi data dan pembuatan suatu sistem informasi (basis data) SPPHAT untuk mengidentifikasi data-data SPPHAT (W1, W3, W5, T1, T2)	0.510	0.490
WT4	Lebih memprioritaskan dalam melaksanakan pengembangan lahan TPU yang telah bersertifikat (siteplan)(W2, W3, W5, T2, T4, T5)	0.515	0.485
WT6	Pemasangan patok batas dan pemagaran lahan TPU (Pengamanan Lahan TPU) (W2, W4, T2)	0.561	0.439
WT2	Meningkatkan kerjasama (koordinasi) antar instansi pemerintah terkait dan pihak pengembang dalam hal kegiatan penerbitan SPPHAT (W3, W5, T1)	0.624	0.376



Gambar 5 Grafik Jarak Alternatif

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan SWOT *matrix analysis* dan TOPSIS *method* dalam menentukan strategi terprioritas dari permasalahan lahan TPU Sumur batu dalam

meningkatkan kegiatan pelepasan hak atas tanah ternyata sangat efektif. Dengan penggabungan dua metode analisis tersebut dapat menentukan strategi terprioritas secara spesifik. Hasil dari metode tersebut menunjukkan bahwa nilai IFE matrix dan EFE matrix yang menunjukkan posisi pada kuadran IV (*defensive*) yang berarti strategi yang diterapkan yaitu strategi WT (*Weakness-Threat*) dan TOPSIS method dapat menunjukkan strategi terprioritas diantara

strategi WT dan hasil perhitungan jarak dari hasil perhitungan kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif (C⁺) dan solusi ideal negatif (C⁻). Strategi WT3 menjadi strategi WT yang terprioritas diantara enam strategi yang terdapat pada strategi WT yang menunjukkan nilai 0.268 jarak dari solusi ideal Positif (C⁺) dan 0.732 jarak solusi ideal negatif (C⁻). Strategi WT3 yaitu Melaksanakan program Penegasan Batas, Penserifikatan Lahan dan Pemetaan bidang TPU Sumur Batu oleh BPN dalam kegiatan pengamanan Aset Pemerintah Daerah.

Saran

Perlu perhatian lebih dari Pemerintah Kota Bekasi mengenai kasus lahan TPU Sumur Batu sebagai upaya dalam pengembangan lahan TPU tersebut. Perencanaan program terkait peningkatan pelepasan hak atas tanah perlu diuji kembali dan diperlukan forum yang melibatkan berbagai elemen seperti pemerintah, pakar hukum, masyarakat setempat, lembaga swadaya masyarakat, instansi pendidikan, serta instansi-instansi lain yang terkait

Perlu adanya penelitian lanjutan terkait penerapan analisis SWOT matrix dan TOPSIS method yang berkaitan dengan strategi penanganan kasus. Karena biasanya strategi tersebut dimanfaatkan dalam peningkatan manajemen suatu perusahaan. Pengembangan metode dengan menggabungkan metode-metode *Multi-Criteria Decision Making (MCDM)* seperti *Simple Additive Weighting Method (SAW)*, *Weight Product (WP)*, *ELECTRE*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

DAFTAR PUSTAKA

ALPTEKIN, Nesrin. (2013). *Integration of SWOT Analysis and TOPSIS Method In*

Strategic Decision Making Process, The Macrotheme Review A multidisciplinary journal of global macro trends, Anadolu University Faculty of Business Administration, Turkey.

ALPTEKIN, Nesrin. (2013). *Integration of SWOT Analysis and TOPSIS Method In Strategic Decision Making Process, The Macrotheme Review A multidisciplinary journal of global macro trends, Anadolu University Faculty of Business Administration, Turkey.*

Asmarani, A. Dwi. (2010). Strategi Kebijakan Pembangunan Daerah Kabupaten Klaten, Pendekatan Analisis Swot Dan Ahp. Fakultas Ekonomi, Program Magister Perencanaan Dan Kebijakan Publik, Universitas Indonesia, Jakarta.

Athawale, Chakraborty. (2010). *A Topsis Method-based Approach to Machine Tool Selection.*

Changh, H. H., and Huang, W.C. (2006). *Application of a quantification SWOT analytical method, Mathematical and Computer Modelling.*

Clardy, Alan. (2013). *Strengths vs. Strong Position: Rethinking the Nature of SWOT Analysis, Journal of Modern Management Science and Engineering, Vol 1(1), 100-122.*

Coman, A., & Ronan, B. (2009). *Focused SWOT: diagnosing critical strengths and weaknesses, International journal of production research.*

Duffy, Gace L., Scott A. Laman., Pradip Mehta., Goving Ramu., Natalia Scriabina., dan Keith Wagoner. (2012). *Beyond The Basics: Seven New Quality Tools Help Innovate, Communicate, and Plan*

Emami, M., Nazari, K., and Fardmanesh, H. (2012). *Application of Fuzzy TOPSIS Technique for Strategic Management Decision, Journal of Basic and Applied Scientific Research*

Ghorbani, M., Velayati, R., and Ghorbani, M. (2011). *Using Fuzzy TOPSIS to Determine Strategy Priorities by SWOT Analysis, 2011 International Conference on Financial Management and Economics, IPEDR, Vol.11, Singapore.*

Hwang, C.L., and K. Yoon. (1981). *Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications, Spriner-Verlag, Berlin.*

Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan 2018
Teknik Sipil dan Perencanaan

Jadidi, Hong., and Frouzi. (2009): *TOPSIS Extension for Multi-objective Supplier Selection Problem Under Price Breaks*.

Kim, Y., Chung, E., Jun, S., and Kim, S. (2013). *Prioritizing the best sites for threatened wastewater instream use in an urban watershed using fuzzy TOPSIS, Resources, Conservation and Recycling*.

Li and Li. (2011): *Topsis method for Chinese College Teacher Performance Appraisal*.

Moeloeng, L.J. (2006): *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung, Rosdakarya Remaja.

Modul Pola Kerja Terpadu. (2008): *Modul Pola Kerja Terpadu*. Lembaga Administrasi Negara.

Nordmeyer, B. (2016): *Advantages & Disadvantages of SWOT Analysis*, Hearst Newspapers, LLC, Demand Media.

N. Caterino, I., Iervolino, G., Manfredi, And E. Cosenza. (2008): *A Comparative Analysis Of Decision Making Methods For The Seismic Retrofit Of Rc Buildings, The 14th World Conference On Earthquake Engineering October 12-17, 2008, Beijing, China*.

Octavia, Cristiana. (2012): *Deed of Release Rights as a Requirement for Right to Build on The Granting of Legal Entity (Judicial Review of Decision of the Bekasi Land Office Number, 6070-HGB.32.75/300/XII/2010)*, Universitas Indonesia Faculty of Law Master of Notary Program Depok, Januari 2012.

Ommari, A. R. (2011): *Strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) analysis for farming system businesses management: Case of wheat farmers of Shadervan District, Shoushtar Township, Iran, Department of Agricultural Management Shoushtar Branch, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran*.

Qin, X., Huang, G., Chakma, A., Nie, X., and Lin, Q. (2008) *A MCDM-based expert system for climate-change impact assessment and adaptation planning – A case study for the Georgia Basin, Canada, Expert Systems with Application*.

Rangkuli, Freddy. (2009): *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, Edisi Keenam Belas*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Rambe. (2008): *Analisis SWOT Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Kantor Cabang Syariah Medan*.

Riston, N. (2008): *Strategic Management*. New Riston and Veritus Publishing APS, ISBN 978-87-7681-417-5.

Soesilo, I Nining. (2002): *Manajemen Strategik di Sektor Publik (Pendekatan Praktis)*, Buku II. Universitas Indonesia.

Silverman, Steven N., dan Lori L. Silverman. (1994): *Using Total Quality Tools for Marketing Research: A Qualitative Approach for Collecting, Organizing, and Analyzing Verbal Response Data*.

Scarvada, A.J., Talliana Bouzidine-Chameeva., Susan Meyer Goldstein, Julie M. Hays., Arthur V. Hill. (2004): *A Review of the Causal Mapping Practice and Research Literatur, Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico, April 30 – May 3, 2004*.

Shotwatul, Iman Riadi. (2010): *A Fuzzy TOPSIS Multi-Attribute Decision Making for Scholarship Selection*.

Simon, A. Herbert. (2004): *Administrative Behavior, Perilaku Administrasi : Suatu Studi tentang Proses Pengambilan Keputusan dalam Organisasi Administrasi, Edisi Ketiga, Cetakan Keempat, Aih Bahasa ST. Dianjung, Bumi Aksara, Jakarta*.

Soesilo, I Nining. (2002): *Manajemen Strategik di Sektor Publik (Pendekatan Praktis)*, Buku II. Universitas Indonesia.

Subakti, Irlan. (2002): *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Sugiyono. (2009): *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, Bandung, CV. Alfabeta.

Turban., Rainer., Pctter. (2006): *Introduction to Information Systems : Supporting and Transforming Business*, New Jersey : Wiley Plus

Velasquez, Mark And Hester, Patrick T. (2013): *An Analysis Of Multi-Criteria Decision Making Methods, International Journal of Operations Research Vol. 10, Department Of Engineering Management And Systems Engineering, Old Dominion University, Norfolk, VA USA 23508*.

Wibowo, Henry.S. (2010): *Aplikasi Uji Sensitivitas untuk Model MADM Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS*.

Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan 2018
Teknik Sipil dan Perencanaan

Zoller C, Bruynis C. (2007): *Conducting a SWOT
Analysis of Your Agricultural Business*.
The Ohio State University

PENGEMBANGAN METODE TOPSIS DALAM KUADRAN MATRIKS RUANG ANALISIS SWOT UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PRIORITAS DALAM UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN LAHAN

ORIGINALITY REPORT

35%

SIMILARITY INDEX

30%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

27%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.bppk.depkeu.go.id Internet Source	3%
2	lib.ui.ac.id Internet Source	3%
3	pelita-informatika.com Internet Source	2%
4	www.scribd.com Internet Source	2%
5	id.123dok.com Internet Source	2%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	2%
7	www.orstw.org.tw Internet Source	1%
8	pt.slideshare.net Internet Source	1%

9	www.lppm.itn.ac.id Internet Source	1%
10	Petrus Kobesi, Adeline Norawati Hutapea. "Prospek Pengembangan Usaha Abon Ikan di Kelurahan Humusu C, Kecamatan Insana Utara, Kabupaten Timor Tengah Utara", AGRIMOR, 2016 Publication	1%
11	www.researchgate.net Internet Source	1%
12	Submitted to UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Student Paper	1%
13	Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam University Student Paper	1%
14	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
15	repository.ipb.ac.id Internet Source	1%
16	macrotheme.com Internet Source	1%
17	pt.scribd.com Internet Source	1%
18	media.neliti.com Internet Source	1%

1%

19

nardus.mpn.gov.rs

Internet Source

1%

20

Submitted to University of West London

Student Paper

1%

21

Submitted to Visvesvaraya National Institute of Technology

Student Paper

1%

22

Submitted to Padjadjaran University

Student Paper

1%

23

link.springer.com

Internet Source

<1%

24

journal.unhas.ac.id

Internet Source

<1%

25

repository.usu.ac.id

Internet Source

<1%

26

www.mdpi.com

Internet Source

<1%

27

library.binus.ac.id

Internet Source

<1%

28

repository.maranatha.edu

Internet Source

<1%

www.zhb-flensburg.de

29	Internet Source	<1%
30	swotanalysis-org331.blogspot.com Internet Source	<1%
31	Submitted to University of Northampton Student Paper	<1%
32	Submitted to University of Hull Student Paper	<1%
33	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1%
34	fr.scribd.com Internet Source	<1%
35	Submitted to Universitas Pancasila Student Paper	<1%
36	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	<1%
37	dione.lib.unipi.gr Internet Source	<1%
38	Submitted to University of Bristol Student Paper	<1%
39	ejournal.unsri.ac.id Internet Source	<1%
40	mafiadoc.com Internet Source	<1%

41 statistik.studentjournal.ub.ac.id <1 %
Internet Source

42 reindyaxe.files.wordpress.com <1 %
Internet Source

43 Submitted to Universitas Airlangga <1 %
Student Paper

44 docshare.tips <1 %
Internet Source

45 Submitted to University of South Australia <1 %
Student Paper

46 Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung <1 %
Student Paper

47 Submitted to iGroup <1 %
Student Paper

48 www.pengobatansakit.com <1 %
Internet Source

49 erie.v2.czu.cz <1 %
Internet Source

50 id.scribd.com <1 %
Internet Source

51 garuda.ristekdikti.go.id <1 %
Internet Source

52 www.emeraldinsight.com

Internet Source

<1%

53

Chang, Yu-Wei. "Employee Performance Appraisal in a Logistics Company", Open Journal of Social Sciences, 2015.

Publication

<1%

54

www.ijera.com

Internet Source

<1%

55

klik.ulm.ac.id

Internet Source

<1%

56

a-research.upi.edu

Internet Source

<1%

57

ondyx.blogspot.com

Internet Source

<1%

58

anzdoc.com

Internet Source

<1%

59

scholar.unand.ac.id

Internet Source

<1%

60

Yesni Malau, Ulfa Maulida. "Fuzzy Analytic Hierarchy Process Untuk Menganalisa Faktor Pemilihan Teller Terbaik", J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika), 2019

Publication

<1%

61

denawanto.blogspot.com

Internet Source

<1%

62	digilib.its.ac.id Internet Source	<1%
63	worldwidescience.org Internet Source	<1%
64	Santosh Vitthal Bhaskar, Hari Narayan Kudal. "Multi-criteria decision-making approach to material selection in tribological application", International Journal of Operational Research, 2019 Publication	<1%
65	Submitted to Universiti Kebangsaan Malaysia Student Paper	<1%
66	Qun Wu, Peng Wu, Ligang Zhou, Huayou Chen, Xianjun Guan. "Some new Hamacher aggregation operators under single-valued neutrosophic 2-tuple linguistic environment and their applications to multi-attribute group decision making", Computers & Industrial Engineering, 2018 Publication	<1%
67	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1%
68	Poerbandono, Miga M. Julian, Philip J. Ward. "Assessment of the effects of climate and land cover changes on river discharge and sediment yield, and an adaptive spatial planning in the	<1%

Jakarta region", Natural Hazards, 2014

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

KAMPUS I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax (0341) 553015 Malang 65145
KAMPUS II : Jl. Raya Karanglo Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

SURAT PERNYATAAN SIMILARITY

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adkha Yulianandha Maburr. ST., MT
NIDN : 0716078904
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 16 Juli 1989
Jabatan : Tenaga Pengajar
PTS Tempat Bekerja : Institut Teknologi Nasional Malang
Alamat : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang
Nomor HP : 081234440405

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Ilmiah yang saya gunakan untuk bahan penilaian penetapan angka kredit adalah karya sendiri bukan plagiasi.
2. Berdasarkan hasil cek software tumitin :
Bahwa 35% similarity index pada Karya Ilmiah "Pengembangan Metode Topsis Dalam Kuadran Matriks Ruang Analisis Swot Untuk Menentukan Strategi Prioritas Dalam Upaya Mengatasi Permasalahan Lahan" yang merupakan jurnal saya sendiri berdasarkan bagian dari penulisan thesis saya sendiri.
3. Hasil cek tersebut merujuk pada alamat web tempat publikasi karya ilmiah yang saya gunakan untuk bahan penilaian penetapan angka kredit.
4. Angka kemiripan tersebut terjadi karena pengecekan penggunaan software tumitin dilakukan setelah karya ilmiah dipublikasikan secara online, hal ini untuk memenuhi persyaratan kelengkapan pengajuan jabatan akademik berdasarkan surat Koordinator Kopertis Wilayah VII Nomor: 0118/K7/PT/2018 tanggal 15 Januari 2018.
5. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini bukan karya saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan



Adkha Yulianandha M. ST., MT.
NIP. P. 1030600413

Malang, 03 Maret 2020
Yang membuat pernyataan

Adkha Yulianandha M. ST., MT
NIP. P. 1031700526