

Model Evaluasi Kinerja Tanggung Jawab Sosial Lingkungan Perusahaan di Kota Bogor

Arif Wicaksono^a, Syarifah Sofiah^b, Rudy Mashudi^a, Lusi N. Badri^a, Ratu D. Safitri^a Oni Hidayati^a Irma Arlini Dewi^a, Budi Susetyo^{b*}

^a Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bogor

^b Universitas Ibn Khaldun Bogor

* Corresponding author e-mail: budi.susetyo@uika-bogor.ac.id

ARTICLE INFO

DOI: 10.32832/jm-uika.v13i1.5969

Article history:

Received:

30-11-2021

Accepted:

12-12-2021

Available online:

01-02-2022

Keywords:

Evaluasi, Kinerja, Pengambilan keputusan, Potensi kemitraan, Program TJSLP.

ABSTRAK

Tanggung Jawab Sosial Lingkungan Perusahaan (TJSLP) merupakan potensi kemitraan yang penting dalam pembangunan daerah. Potensi tersebut saat ini belum terlalu signifikan peran dan kontribusinya bagi pembangunan di Kota Bogor, mengingat jumlahnya masih terbatas. Dalam kaitan ini Sekretariat TJSLP mendorong partisipasi para pihak melalui penyiapan mekanisme pengajuan TJSLP masyarakat yang akan diajukan ke perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun model evaluasi kinerja TJSLP yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan bagi rekomendasi pemerintah Kota Bogor kepada mitra perusahaan yang memiliki program TJSLP. Model evaluasi menggunakan metode PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) untuk melihat kelayakan proposal dengan beberapa kriteria yaitu kesesuaian program dengan RPJMD (K1), kategori kegiatan (K2), dan biaya kegiatan (K3). Penelitian menghasilkan nilai bobot $K1=0.50$, $K2=0.33$, $K3=0.17$, sehingga diperoleh peringkat dari yang paling layak dari sisi kebijakan adalah Proposal B (keagamaan), G (kesehatan), C (keagamaan), H (kesehatan), A (kesehatan), K (olahraga), J (pendidikan), D (perekonomian), E (perekonomian), I (lingkungan hidup), F (lingkungan hidup). Hasil sensitivity analysis, koefisien korelasi Spearman's Rho sebesar 0.97, antara hasil peringkat PROMETHEE sebelum dan sesudah perubahan bobot kriteria mengindikasikan tingginya konsistensi yang jauh dari subyektifitas. Model evaluasi kinerja TJSLP ini berguna bagi sekretariat TJSLP sebagai evaluasi pelaksanaan program TJSLP di Kota Bogor.

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, beberapa studi telah menganalisis peranan proposal Tanggung Jawab Sosial Lingkungan Perusahaan/Corporate Social Responsibility (TJSLP/CSR) dan hubungannya terhadap implementasi program TJSLP. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa sebuah perusahaan BUMN pemberi TJSLP menetapkan salah satu prosedur untuk mendapatkan bantuan dana CSR yaitu dengan mengajukan Surat permohonan atau proposal dari masyarakat atau Lembaga/ Tim Pengelola/ Panduan Program Surat Permohonan [1]. Selanjutnya dilakukan uji kelayakan proposal yang apabila bobotnya kurang maka dana CSR tidak diberikan karena kurang layak. Proposal TJSLP dapat dijadikan acuan bagaimana mengevaluasi sebuah program TJSLP, dengan mengambil data sekunder berupa proposal TJSLP dari sebuah yayasan dan disimulasikan sebagai input (harapan yang akan dicapai) sedangkan keluaran dari proposal TJSLP merupakan output yang diamati [2]. Dalam analisis *gap*, apabila tidak terdapat perbedaan antara proposal (harapan) dengan pengamatan output maka hasil analisis menyatakan tidak ada *gap*.

Namun tidak semua proposal TJSLP berasal dari masyarakat atau perangkat daerah, sebuah studi yang menunjukkan bahwa perusahaan pemberi TJSLP bersama-sama dengan masyarakat sekitar lokasi dapat bermusyawarah untuk membuat proposal TJSLP yang berdasarkan potensi alam yang ada di masyarakat [3]. Kesulitan masyarakat dalam membuat proposal sebagai bagian perencanaan TJSLP sebagai faktor problematik[4], sehingga diperlukan strategi untuk optimalisasi koordinasi antara kelompok usaha dengan masyarakat dalam membuat proposal TJSLP. Selain itu strategi lainnya adalah meningkatkan kapasitas masyarakat desa dalam penyusunan proposal.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menganalisis peranan penting proposal TJSLP dalam implementasi program TJSLP, maka diperlukan analisis peringkat kelayakan proposal TJSLP yang diajukan kepada perusahaan. Salah satu metode yang potensial untuk melakukan analisis peringkat adalah metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*, dimana metode ini banyak digunakan untuk melakukan peringkat alternatif dengan nilai bobot kriteria yang telah diketahui. Metode *PROMETHEE* relatif cukup mudah untuk digunakan karena mempertimbangkan preferensi pengguna, oleh karena itu *PROMETHEE* cocok digunakan kalangan birokrasi.

Pada studi-studi sebelumnya, *PROMETHEE* sebagai bagian dari model pengambilan keputusan multi kriteria (*multi-criteria decision making/ MCDM*) telah dilakukan seperti penentuan peringkat proposal perusahaan start-up dalam sebuah kompetisi ide bisnis dengan enam kriteria [5]. *PROMETHEE* juga digunakan untuk melakukan peringkat persepsi karyawan dari kategori perusahaan kecil, menengah, dan besar tentang dimensi TJSLP di tiga negara yaitu Bulgaria, Rusia, dan Serbia [6].

Dengan memanfaatkan peluang dari keunggulan metode *PROMETHEE* dalam melakukan analisis peringkat, maka pada artikel ini akan dilakukan pemodelan peringkat proposal TJSLP

yang masuk ke Bappeda Kota Bogor selama tahun 2020. Hal ini didasari oleh adanya kebutuhan untuk mengevaluasi program pelaksanaan TJSLP Kota Bogor yang diamanatkan oleh Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016 tentang Tanggung Jawab Sosial Lingkungan Perusahaan [7]. Hal ini diperkuat dengan adanya format proposal TJSLP di dalam Peraturan Walikota Bogor Nomor 69 Tahun 2017 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016 [8].

Selama ini evaluasi kinerja TJSLP Kota Bogor yang telah dilakukan baru berdasarkan kepada analisis keterkaitan antara program-program RPJMD Kota Bogor dengan program TJSLP yang dilakukan oleh perusahaan. Pada tahun 2020, analisis yang dilakukan oleh Bappeda Kota Bogor menunjukkan ada 44 program dalam RPJMD Kota Bogor 2019-2024 yang terkait dengan program TJSLP perusahaan. Sedangkan untuk tahun 2016, 2017, 2018, dan 2019 masing-masing ada 16, 13, 33, dan 23 program TJSLP yang terkait dengan program dalam RPJMD Kota Bogor 2015-2019. Namun demikian analisis keterkaitan ini belum bisa memberikan model evaluasi kinerja TJSLP Kota Bogor karena baru mengkaji dari sisi program pemerintah, sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja dari perpektif masyarakat pengguna TJSLP. Salah satu masukan dari evaluasi kinerja TJSLP Kota Bogor yang dapat dilakukan adalah dengan evaluasi kelayakan proposal TJSLP yang masuk ke sekretariat tim fasilitasi TJSLP Kota Bogor. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Utama (2018) pada sebuah perusahaan, proposal TJSLP dari masyarakat pengusul merupakan syarat utama bagi perusahaan untuk membantu masyarakat melalui program TJSLP.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat model evaluasi kinerja TJSLP Kota Bogor dengan pemodelan peringkat kelayakan proposal TJSLP tahun 2020 dengan menggunakan metode *PROMETHEE*. Keandalan dari metode *PROMETHEE* diuji dengan menggunakan *sensitivity analysis* sehingga dapat dilihat apakah pengaruh perubahan bobot kriteria memberikan pengaruh yang signifikan. Aplikasi model *PROMETHEE* untuk kelayakan proposal TJSLP untuk evaluasi kinerja TJSLP Kota Bogor menjadi masukan bagi Pemerintah Kota Bogor sehingga dapat diterapkan untuk tahun-tahun berikutnya di lingkungan Bappeda Kota Bogor.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penyiapan data

Data-data yang diperlukan pada studi ini berasal dari kegiatan rutin pengelolaan data TJSLP yang dilakukan oleh Bappeda Kota Bogor selaku sekretariat Tim Fasilitasi TJSLP, sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan. Sedangkan untuk teknis pelaksanaannya yang diatur dalam Peraturan Walikota Nomor 69 Tahun 2017 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016.

Berkaitan dengan kegiatan rekapitulasi pengumpulan data TJSLP Kota Bogor, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Bogor berfungsi sebagai sekretariat Tim

Fasilitasi sesuai dengan SK Walikota Bogor Nomor 0.50.45 – 366 Tahun 2017 tentang Pembentukan Tim Fasilitasi TJSLP Kota Bogor. Bappeda kemudian menganalisis kesesuaian antara program TJSLP yang dilaksanakan oleh perusahaan dengan program dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Bogor.

Data-data proposal yang masuk kemudian direkapitulasi dan diklasifikasikan berdasarkan tiga kriteria yaitu; (1) kesesuaian dengan program dalam RPJMD Kota Bogor, (2) kategori kegiatan, dan (3) jumlah rupiah kegiatan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Data-data proposal TJSLPP yang masuk pada tahun 2020

Kodefikasi	Uraian proposal	Kriteria		
		Kesesuaian dengan program dalam RPJMD Kota Bogor 2019-2024	Peringkat kategori kegiatan (1=keagamaan, 3=kesehatan, 4=olahraga, 5=pendidikan, 15=perekonomian, 18=lingkungan hidup)	Nilai proposal (rupiah) dinormalisasi dengan metode max
Proposal A	Pembangunan selasar rumah sakit	Sangat tinggi	3	0.0354
Proposal B	Pembangunan mesjid	Sangat tinggi	1	1.0000
Proposal C	Pembangunan mesjid	Sangat tinggi	1	0.0209
Proposal D	Acara dukungan TJSLPP untuk peningkatan produktivitas UMKM	Sangat Rendah	15	0.1008
Proposal E	Bantuan permodalan pelaku usaha UMKM	Sangat Rendah	15	0.0285
Proposal F	Pembangunan Hutan Kampung	Sangat rendah	18	0.0099
Proposal G	Pembangunan Posyandu	Sangat tinggi	3	0.0424
Proposal H	Penyediaan kebutuhan medis untuk penanganan COVID-19	Sangat tinggi	3	0.0355
Proposal I	Penataan Kawasan	Sangat rendah	18	0.0372
Proposal J	Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh	Tinggi	5	0.1509
Proposal k	Penyelenggaraan event olahraga	Sangat tinggi	4	0.0099

Sumber: Pemerintah Kota Bogor, 2020

Untuk memperoleh nilai linguistik kesesuaian antara proposal dengan program dalam RPJMD Kota Bogor, maka dilakukan analisis peringkat terhadap jumlah kegiatan TJSLPP yang telah dilaporkan oleh perusahaan-perusahaan di Kota Bogor selama tahun 2020. Selanjutnya untuk kriteria peringkat kesesuaian program dengan RPJMD Kota Bogor 2019-2024 dilakukan normalisasi data dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$x'_{ik} = \frac{x_{ik}}{\max x_{ik}} \dots\dots\dots(1)$$

dimana x'_{ik} merupakan data x ke- i yang telah ternormalisasi untuk setiap kriteria ke- k , \max_{ik} merupakan nilai maksimum ke- i dan untuk kriteria ke- k . Klasifikasi selang nilai kesesuaian program dengan RPJMD Kota Bogor dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 2. Klasifikasi nilai kesesuaian dengan program RPJMD Kota Bogor

Klasifikasi nilai kesesuaian dengan program RPJMD Kota Bogor	Selang nilai
Sangat Tinggi (ST)	>0.8-1
Tinggi (T)	>0.6-0.8
Menengah (M)	>0.4-0.6
Rendah (R)	>0.2-0.4
Sangat Rendah (SR)	0-0.2

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Hasil normalisasi kemudian diklasifikasi dengan selang nilai untuk menentukan nilai linguistik fuzzy kesesuaian program dengan RPJMD (Tabel 3).

Tabel 3. Kodefikasi dan nilai linguistik hasil metode normalisasi

Nama program dalam RPJMD	(persentase jumlah dalam pelaporan)	Peringkat dalam pelaporan	Kodefikasi	Normalisasi dengan metode max	Nilai linguistik
Keagamaan	17.6%	1	Keagamaan	1.00	Sangat tinggi
Pencegahan dan Pengendalian Penyakit	11.4%	3	Kesehatan	0.88	Sangat tinggi
Kepemudaan dan Keolahragaan	7.8%	4	Olahraga	0.82	Sangat tinggi
Pendidikan non formal	7.4%	5	Pendidikan	0.76	Tinggi
Pengembangan Sistem Pendukung Usaha bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah	1.6%	15	Perekonomian	0.18	Sangat rendah
Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Maksimum	1.4%	18	Lingkungan hidup	0.00	Sangat rendah
	-	18	-	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pembobotan

Pada studi ini pembobotan kriteria dilakukan dengan menggunakan metode peringkat, dimana metode ini memperkirakan bobot kriteria berdasarkan urutan preferensi. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk memperkirakan bobot dengan metode peringkat [9]:

$$w_k = \frac{n - p_k + 1}{\sum_{k=1}^n (n - p_k + 1)} \dots\dots\dots(2)$$

dimana w_k adalah bobot kriteria ke- k , n adalah jumlah kriteria yang dipertimbangkan ($k=1,2,3,\dots,4$) dan p_k adalah posisi peringkat dari kriteria. Pada studi sebelumnya, metode ini digunakan untuk menilai secara cepat bobot kriteria dan diterapkan pada analisis kesesuaian lahan dengan metode multi-kriteria [10].

PROMETHEE

Prosedur dalam metode *PROMETHEE I* dan *II* untuk mengidentifikasi hubungan yang saling mengungguli untuk sebuah pasangan alternatif dapat dijelaskan dengan rumus berikut ini [9]:

$$P(A_i, A_j) = \sum_{k=1}^n w_k p_k(a_i, a_j) \dots\dots\dots(3)$$

dimana $P(A_i, A_j)$ adalah derajat keunggulan dari sebuah pasangan alternatif, w_k adalah bobot kriteria ke- k , dan $p_k(a_i, a_j)$ adalah fungsi preferensi kriteria ke- k . Pada studi ini, metode preferensi yang dipilih adalah tipe preferensi adalah yang paling sederhana dengan rumus sebagai berikut :

$$p_k(a_i, a_j) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ jika } a_{ik} \text{ lebih diunggulkan daripada } a_{jk} \\ 0 \text{ selain kondisi pada nilai } 1 \end{array} \right\} \dots\dots\dots(4)$$

Apabila diberikan nilai yang diunggulkan, $P(A_i, A_j)$, maka langkah selanjutnya adalah mengevaluasi setiap alternatif berdasarkan nilai Leaving (positif) dan nilai Masuk (negatif) sebagai berikut :

$$F^-(A_i) = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^n P(A_j, A_i)}{m-1} \dots\dots\dots(5)$$

dimana $F^+(A_i)$ dan $F^-(A_i)$ adalah aliran yang keluar dan masuk, dan m adalah jumlah alternatif. Mengaitkan nilai $F^+(A_i)$ dan $F^-(A_i)$, maka nilai selisih aliran $F(A_i)$ dapat dihitung untuk memperoleh peringkat yang lengkap dalam *PROMETHEE II* dengan menggunakan persamaan berikut :

$$F(A_i) = F^+(A_i) - F^-(A_i) \dots\dots\dots(6)$$

Semakin tinggi peringkat prioritas dari proposal TJSLPP yang masuk berdsarkan nilai $F(A_i)$ yang tinggi.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil konsensus para ahli yang biasa menangani kegiatan TJSLP di Pemerintah Kota Bogor maka peringkat dari kriteria yang digunakan untuk menilai kelayakan proposal dari perspektif kebijakan dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil peringkat kriteria kemudian diolah untuk mendapatkan bobot masing-masing kriteria dengan menggunakan persamaan (2).

Tabel 4. Kriteria yang digunakan dan bobot

Kriteria	Peringkat	Bobot
Kesesuaian program dengan RPJMD Kota Bogor (K ₁)	1	0.50
Kategori kegiatan (K ₂)	2	0.33
Nilai proposal kegiatan (K ₃)	3	0.17

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pada table 4 terlihat bahwa kriteria kesesuaian program TJSLP dengan RPJMD Kota Bogor 2019-2024 mempunyai bobot yang paling tinggi dibandingkan dengan kategori kegiatan dan nilai proposal. Berdasarkan wawancara dengan para ahli, program TJSLP yang dilakukan oleh

perusahaan apabila menunjang program dalam RPJMD Kota Bogor maka turut memajukan pembangunan di daerah.

Analisis kelayakan proposal TJSLP

Berdasarkan nilai dalam tabel 1 maka dapat dilakukan metode *PROMETHEE* yaitu dengan melihat keunggulan dari masing-masing nilai di dalam setiap matriks kriteria. Oleh karena itu dengan mengaplikasikan persamaan (4) maka dibuat matriks preferensi untuk setiap kriteria (Tabel 5, 6, dan 7).

Tabel 5. Matriks preferensi $p_1 (a_i, a_j)$

Kriteria K_1	Proposal A	Proposal B	Proposal C	Proposal D	Proposal E	Proposal F	Proposal G	Proposal H	Proposal I	Proposal J	Proposal K
Proposal A	-	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0
Proposal B	0	-	0	1	1	1	0	0	1	1	0
Proposal C	0	0	-	1	1	1	0	0	1	1	0
Proposal D	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Proposal E	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0
Proposal F	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Proposal G	0	0	0	1	1	1	-	0	1	1	0
Proposal H	0	0	0	1	1	1	0	-	1	1	0
Proposal I	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Proposal J	0	0	0	1	1	1	0	0	1	-	0
Proposal K	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	-

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pada Tabel 5 dapat dilihat untuk baris ke-1 dan kolom ke-6, nilai Proposal A pada Tabel 1 kriteria kesesuaian program dengan RPJMD yaitu sangat tinggi, sehingga lebih besar dari Proposal F pada Tabel 1 yaitu sangat rendah sehingga diberi skor 1.

Tabel 6. Matriks preferensi $p_2 (a_i, a_j)$

Kriteria K_2	Proposal A	Proposal B	Proposal C	Proposal D	Proposal E	Proposal F	Proposal G	Proposal H	Proposal I	Proposal J	Proposal K
Proposal A	-	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
Proposal B	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proposal C	1	0	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Proposal D	0	0	0	-	0	1	0	0	1	0	0
Proposal E	0	0	0	0	-	1	0	0	1	0	0
Proposal F	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Proposal G	0	0	0	1	1	1	-	0	1	1	1
Proposal H	0	0	0	1	1	1	0	-	1	1	1
Proposal I	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
Proposal J	0	0	0	1	1	1	0	0	1	-	0
Proposal K	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	-

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pada Tabel 6 dapat dilihat untuk baris ke-1 dan kolom ke-6, nilai Proposal A pada Tabel 1 kriteria peringkat kategori peringkat kategori kegiatan yaitu 3, sehingga lebih besar dari Proposal F pada Tabel 1 yaitu 15 sehingga diberi skor 1.

Tabel 7. Matriks preferensi $p_3 (a_i, a_j)$

Kriteria K_3	Proposal A	Proposal B	Proposal C	Proposal D	Proposal E	Proposal F	Proposal G	Proposal H	Proposal I	Proposal J	Proposal K
Proposal A	-	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
Proposal B	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proposal C	0	0	-	0	0	1	0	0	0	0	1
Proposal D	1	0	1	-	1	1	1	1	1	0	1
Proposal E	0	0	0	0	-	1	0	0	0	0	1
Proposal F	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Proposal G	1	0	1	0	1	1	-	1	1	0	1
Proposal H	1	0	1	0	1	1	0	-	0	0	1
Proposal I	1	0	1	0	1	1	0	1	-	0	1
Proposal J	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Proposal K	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pada Tabel 7 dapat dilihat untuk baris ke-1 dan kolom ke-6, nilai Proposal A pada Tabel 1 kriteria nilai proposal (rupiah) dinormalisasi yaitu 0.0354, sehingga lebih besar dari Proposal F pada Tabel 1 yaitu 0.0099 sehingga diberi skor 1.

Selanjutnya ketiga matriks preferensi di atas diagregasi dengan persamaan (3), sehingga menghasilkan matriks tunggal yang nilainya merupakan masukan untuk mendapatkan nilai nilai selisih aliran $F(A_i)$. Dapat dilihat pada Tabel 8, hasil pengolahan menggunakan persamaan (5) dan (6).

Tabel 8. Matriks nilai selisih bersih aliran $F(A_i)$

-	P-A	P-B	P-C	P-D	P-E	P-F	P-G	P-H	P-I	P-J	P-K	FA^+
P-A	0	0	0.17	0.83	1	1	0	0	0.83	0.83	0.5	5.16
P-B	0.5	0	0.5	1	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	7.5
P-C	0.33	0	0	0.83	0.83	1	0.33	0.33	0.83	0.83	0.5	5.81
P-D	0.17	0	0.17	0	0.17	0.5	0.17	0.17	0.5	0	0.17	2.02
P-E	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.33	0	0.17	1
P-F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P-G	0.17	0	0.17	0.83	1	1	0	0.17	1	0.83	0.5	5.67
P-H	0.17	0	0.17	0.83	1	1	0	0	0.83	0.83	0.5	5.33
P-I	0.17	0	0.17	0	0.17	0.17	0	0.17	0	0	0.17	1.02
P-J	0.17	0	0.17	1	1	1	0.17	0.17	1	0	0.17	4.85
P-K	0	0	0	0.83	0.83	1	0	0	0.83	0.83	0	4.32
FA^+	1.68	0	1.52	6.15	7	8.17	1.17	1.51	7.15	5.15	3.18	-
$F(A_i)$	3.48	7.5	4.29	-4.1	-6	-8.17	4.5	3.82	-6.13	-0.3	1.14	-

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Pada Tabel 8 baris ke-1 dan kolom ke-6, dengan menggunakan persamaan (3), dimana bobot dari masing-masing kriteria dengan nilai $p_i (a_i, a_j)$, maka nilai $P(A_1A_6) = 0,50*1 + 0,33*1 + 0,17*1 = 1$. Hasil agregasi matriks pada Tabel 5,6, dan 7 dengan menggunakan persamaan (5) dan (6) menunjukkan bahwa Proposal B mendapatkan nilai $F(A_i)$ terbesar yaitu 7,5 sedangkan Proposal F mendapatkan $F(A_i)$ terkecil yaitu -8,2. Dengan demikian hasil peringkat kelayakan proposal dari perspektif kebijakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Peringkat kelayakan proposal menggunakan metode *PROMETHEE*

Nama proposal	Nilai $F(A_i)$	Peringkat
Proposal B	7.5	1
Proposal G	4.5	2
Proposal C	4.29	3
Proposal H	3.82	4
Proposal A	3.48	5
Proposal K	1.14	6
Proposal J	-0.3	7
Proposal D	-4.13	8
Proposal E	-6	9
Proposal I	-6.13	10
Proposal F	-8.17	11

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Hasil pengolahan data-data proposal TJSLP yang terdata pada Sekretariat Tim Fasilitasi TJSLP Kota Bogor pada tahun 2020 dengan menggunakan metode *PROMETHEE*, menghasilkan peringkat kelayakan tertinggi pada proposal B sedangkan peringkat kelayakan terendah pada Proposal F.

Sensitivity analysis

Sensitivity analysis dilakukan untuk menentukan bagaimana keluaran dari sebuah model dipengaruhi oleh ketidakpastian dari faktor-faktor yang menjadi masukan sebuah model [9]. Penerapan *sensitivity analysis* yaitu dengan membandingkan peringkat hasil *PROMETHEE* akibat bobot kriteria awal dengan bobot kriteria yang seragam, maka pada studi ini dilakukan perubahan bobot kriteria $K_1=K_2=K_3$ [11]. Selanjutnya untuk menentukan apakah terjadi perubahan yang nyata peringkat sebelum dan setelah dilakukan *sensitivity analysis* yaitu dengan menggunakan rumus Spearman’s Rho Correlation Coefficient [11], yaitu:

$$R = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} \dots\dots\dots (7)$$

dimana d_i adalah perbedaan peringkat proposal ke- i , dan n adalah jumlah proposal TJSLPP yang dianalisis. Analisis spearman’s Rho dilakukan untuk melihat apakah terjadi perubahan

yang nyata peringkat kelayakan proposal TJSLP sebelum dan setelah perubahan bobot kriteria akibat sensitivity analysis dengan nilai-nilai yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Analisis korelasi peringkat proposal TJSLP sebelum dan sesudah *sensitivity analysis*

Nama proposal	Bobot WK ₁ =0,5		Bobot WK ₁ =0,33		d_i	d_i^2
	WK ₂ =0,33	WK ₃ =0,17	WK ₂ =0,33	WK ₃ =0,34		
	Nilai $F(A_i)$	Peringkat	Nilai $F(A_i)$	Peringkat		
Proposal A	3.48	5	2.29	5	0	0
Proposal B	7.5	1	8.35	1	0	0
Proposal C	4.29	3	2.59	4	-1	1
Proposal D	-4.13	8	-1.92	8	0	0
Proposal E	-6	9	-5.66	10	-1	1
Proposal F	-8.17	11	-8.68	11	0	0
Proposal G	4.5	2	4.33	2	0	0
Proposal H	3.82	4	2.97	3	1	1
Proposal I	-6.13	10	-4.6	9	1	1
Proposal J	-0.3	7	1.4	6	1	1
Proposal K	1.14	6	-1.07	7	-1	1
$\sum d_i^2$						6
$R = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$						0.97

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dari hasil koefisien korelasi menggunakan Spearman's Rho pada persamaan (7) maka dihasilkan nilai 0.97, nilai ini mengindikasikan bahwa peringkat kelayakan proposal TJSLP sebelum dan sesudah masih berkorelasi kuat atau dapat dikatakan tidak berbeda secara signifikan. Hal ini merujuk pada penelitian sebelumnya [11], di mana tingginya nilai Spearman's Rho mengindikasikan tingginya konsistensi antara hasil peringkat *PROMETHEE* sebelum dan sesudah perubahan bobot kriteria. Tingginya konsistensi menunjukkan model tersebut sedikit sekali terpengaruh oleh subyektifitas dari pengambil keputusan, dan tingginya konsistensi merupakan hal penting dalam model pengambilan keputusan [11].

PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pengolahan data proposal TJSLP menggunakan metode *PROMETHEE* menunjukkan bahwa Proposal B mempunyai peringkat pertama kelayakan dari perspektif kebijakan yang diukur melalui kriteria tingkat keterkaitan dengan RPJMD Kota Bogor, kategori program, dan nilai program. Pemilihan kriteria ini merupakan subyektifitas dari pengelola program TJSLP Kota Bogor yang berasal dari pengalaman bahwa program TJSLP merupakan penunjang dari program pemerintahan atau program pemerintah yang belum bisa didanai oleh APBD, sehingga kelayakan proposal bisa dikatakan dari perspektif kebijakan.

Apabila dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, dimana Maldiyoni dan Mulyono (2018) membuat analisis dan perancangan sistem informasi TJSLP bagi sebuah perusahaan yang mempunyai keunggulan bahwa manajer perusahaan mengelola proposal TJSLP yang diajukan

oleh perusahaan dengan pilihan melihat, menyetujui, menolak, dan mencetak laporan proposal TJSPL. Namun, proses persetujuan dan penolakan proposal TJSPL yang diajukan masyarakat masih mempunyai sisi kelemahan yaitu belum dilakukan dengan metode pengambilan keputusan dari sisi kuantitatif yaitu dengan pembobotan kriteria evaluasi kelayakan proposal dan kuantifikasi nilai dari setiap proposal sehingga lebih obyektif seperti yang dilakukan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dengan telah adanya website TJSPL Kota Bogor (www.csr.kotabogor.go.id/v2) maka model peringkat kelayakan proposal dengan metode *PROMETHEE* bisa ditambahkan sebagai fitur pada website tersebut.

Dalam studi ini, penghitungan bobot ketiga kriteria menggunakan metode peringkat seperti yang dikemukakan oleh Malczewski dan Rinner (2015) dan tidak menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Saaty (1977). Hal ini disebabkan karena *AHP* memiliki kelemahan dalam mengolah jumlah kriteria kurang dari sembilan[12], yang mengkompilasi dari berbagai referensi bahwa sangat mungkin untuk dicatat bahwa jumlah kriteria yang bisa dievaluasi secara benar oleh *AHP* adalah 5 sampai 9 kriteria[13].

Untuk studi lebih lanjut, perlu dilakukan pengembangan jumlah kriteria yang digunakan untuk menilai kelayakan proposal TJSPL yang masuk ke sekretariat TJSPL Kota Bogor. Namun demikian hal ini membutuhkan dukungan kebijakan dari Pemerintah Kota Bogor agar para personil sekretariat tim fasilitasi TJSPL Kota Bogor dapat menambah kriteria pembobotan.

4. KESIMPULAN & SARAN

Hasil pengolahan sebelas proposal TJSPL yang masuk ke Bappeda Kota Bogor pada tahun 2020 dengan menggunakan metode *PROMETHEE* menunjukkan peringkat kelayakan Proposal TJSPLP dimulai dari yang paling tinggi yaitu B, G, C, H, A, K, J, D, E, I, F. Hasil *sensitivity analysis* menunjukkan bahwa metode *PROMETHEE* merupakan metode yang andal dalam menentukan peringkat kelayakan proposal TJSPL di Kota Bogor karena sangat konsisten. Model analisis peringkat kelayakan TJSPL dengan menggunakan metode *PROMETHEE* direkomendasikan untuk digunakan sebagai evaluasi pelaksanaan program TJSPL di sekretariat tim fasilitasi TJSPL Kota Bogor.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini terselenggara atas dukungan pendanaan dari Bappeda Kota Bogor, untuk itu kami ucapkan terimakasih.

REFERENCES

- [1] Dewi, N. L. P. I. T., Kurniawan, P. S., & Sujana, E. (2018). Analisis Proses Penganggaran Dan Pengelolaan Dana Csr Serta Dampaknya Terhadap Peningkatan Citra Perusahaan (Studi Kasus Pt.Pln (Persero) Distribusi Bali Area Bali Utara, Di Singaraja Buleleng). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi)*, 9(2), 149-163.
- [2] Lantu, D. C., Pulungan, S.A., & Yudiarti, D. (2017). Analyzing The Effectiveness Of A Joint Corporate Social Responsibility Program To Empower People In An Indonesian Village. *International Journal of Business and Society*, 18(2), 323-338.

- [3] Nurhayati, T., Rosilawati, Y., & Ishak, A. (2020). Community Development “Istana Kelulut” Masyarakat Pasca Tambang Sebagai Aktualisasi Corporate Social Responsibility (CSR) PT Adaro Indonesia. *Jurnal Audience: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(2), 147-169.
- [4] Lesmana, D., & Wibowo, B. R. (2021) Analisis Pemanfaatan Dana Corporate Social Responsibility (CSR) Dalam Pembangunan Di Kabupaten Kutai Timur (Studi Kasus Kecamatan Teluk Pandan Dan Bengalon). *Jurnal Riset Pembangunan*, 3(2), 78-87.
- [5] Nikoloudis, C., Stranzali, E. & Aravossis, K. (2017). Applying the multi-criteria method Promethee II for the startup ranking during a business ideas competition. *6th International Symposium & 28th National Conference on Operational Research “OR in the digital era – ICT challenges” Thessaloniki, Greece, 08 – 10/06/2017*.
- [6] Stojanović, A. , Mihajlović I., Safronova, N. B., Kunev, S. & Schulte, P. (2021). The multi-criteria analysis of corporate social responsibility: a comparative study of Russia, Bulgaria and Serbia. *Journal of Management & Organization*, 27, 809–829. doi:10.1017/jmo.2020.40
- [7] Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan
- [8] Peraturan Walikota Nomor 69 Tahun 2017 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2016.
- [9] Malczewski, J. & Rinner. C. (2015). *Multicriteria Decision Analysis in Geographic Information Science*. Switzerland: Springer Nature.
- [10] Malczewski, J. (2006). Ordered weighted averaging with fuzzy quantifiers: GIS-based multicriteria evaluation for land-use suitability analysis. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 8(4), 270-277 <https://doi.org/10.1016/j.jag.2006.01.003>
- [11] Kabassi, K.& Martinis, A. (2021). Sensitivity Analysis of PROMETHEE II for the Evaluation of Environmental Websites. *Applied Sciences*, 11, 9215. <https://doi.org/10.3390/app11199215>
- [12] Saaty, T.L. (1977) A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15, 234-281. [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5)
- [13] Tuljak-Suban, D., & Bajec, P. (2020). Integration of AHP and GTMA to Make a Reliable Decision in Complex Decision-Making Problems: Application of the Logistics Provider Selection Problem as a Case Study. *Symmetry*, 12(5), 766.
- [14] Utama, A.S. (2018) The Implementation of Corporate Social Responsibility (CSR) PT. Riau Crumb Rubber Factory to the Community of Sri Meranti Village in Pekanbaru. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 175, International Conference on Industrial Technology for Sustainable Development (ICon-ITSD) 2017 25–26 October 2017, Makassar, Indonesia
- [15] Maldiyono, D. dan Mulyono, H. (2018) Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Corporate Social Responsibility (CSR) pada Petro China Jabung Ltd. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 999-1007