

ANALYTICAL HIERARCHY PROSES SEBAGAI PENUNJANG SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN PELAYANAN PADA TPU WILAYAH JAKARTA UTARA

Indarti^{1*}, Denny Pribadi²

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Sukabumi
Jl. Veteran II No.20A, Sukabumi, Jawa Barat 12330
Email: indarti.ini@nusamandiri.ac.id

² Program Studi Sistem Informasi, STMIK Sukabumi
Jl. Veteran II No.20A, Sukabumi, Jawa Barat 12330
Email: denny.dpi@nusamandiri.ac.id

Intisari - Penilaian pelayanan TPU di Wilayah Jakarta Utara sesuai tata kelola pemerintahan yang baik dan bersih (*good and clean governance*) dan harus memperhatikan kualitas tanggung jawab, fasilitas, pelayanan dan kesederhanaan prosedur. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hierarki, member nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process (AHP), Sistem Pengambilan Keputusan, Penilaian Pelayanan TPU*

Abstract-*Assessment service TPU in north jakarta in accordance good governance and clean (good and clean governance) and must consider the quality of responsibility, facilities, services and simplicity procedure. A method of analytical hierarchy process (ahp is a framework to make decisions effectively over complex problems by simplifying and speed of the decision-making process by resolving this problem into its parts , setting a part or this variable in an arrangement of a hierarchy , member a numerical value on the subjective considerations of about the importance of every variable and synthesize many considerations this to establish variables which that has priority the highest act as to influence the outcome in these situations.*

Keywords: *analytical hierarchy process (AHP) , the decision making , the cemetery service*

PENDAHULUAN

Kawasan tempat pemakaman umum yang biasanya di olah oleh pemerintah daerah dan disediakan untuk masyarakat umum sehingga dapat mendorong perkembangan ekonomi Indonesia semakin meningkat. Dalam penggunaan lahan TPU dapat dikelompokkan berdasarkan agama yang dianut oleh orang yang meninggal tersebut.

Peraturan daerah (Perda) nomor 12 tahun 2013 tentang PTSP yang menjadi kewajiban harus dipatuhi, demi tercapainya layanan publik. Salah satu diantaranya ketepatan waktu dalam penyelesaian perizinan serta yang lainnya agar tidak berbelit-belit. Meningkatkan kemudahan akses layanan masyarakat adalah menjadi tujuan utama PTSP. (Pergub DKI, 2016)

Salah satu bentuk pelayanan yang dilakukan adalah dengan adanya Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) untuk pengurusan di TPU masing-masing kelurahan. Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) di tingkat kelurahan maupun kecamatan masih banyak oknum aparat pemerintah melakukan tindak pidana korupsi, pungutan liar (Widodo, 2014; Larasati, 2017), keterlambatan pengurusan layanan (Murad, Hendro, & Murmanto, 2017) dan lain sebagainya. Hal ini sesuai dengan berita media massa yang menyebutkan bahwa terdapat aduan praktik pungutan liar (pungli) yang terjadi di PTSP Jakarta Utara dan langsung direspons Walikota Jakarta Utara (Surapati, 2015).

Penilaian pelayanan TPU di Wilayah Jakarta Utara sesuai tata kelola pemerintahan yang baik dan bersih (*good and clean governance*) dan harus memperhatikan kualitas tanggung jawab, fasilitas, pelayanan dan kesederhanaan prosedur. Apabila kualitas pelayanan yang diberikan sesuai dengan harapan dari masyarakat pengguna layanan TPU di Jakarta Utara maka dapat dikatakan kualitas pelayanan yang diberikan baik

sehingga dapat mempengaruhi terhadap kepuasan publik yang tinggi.

Menilai pelayanan TPU di wilayah Jakarta Utara yang berarti membandingkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dari TPU satu dengan TPU lainnya berdasarkan kriteria dan alternatif nya di wilayah jakarta utara. Pada penelitian ini akan diterapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan kriteria dan alternatif yang dipilih.

BAHAN DAN METODE

a. Tahapan Penelitian

Agar pelaksanaan pembuatan penelitian ini terarah dan sistematis, maka disusunlah tahapan-tahapan penelitian. Menurut Moleong (2007:127), ada empat tahapan dalam pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Tahapan pra lapangan;
2. Tahap pekerjaan lapangan ;
3. Tahap analisis data ; dan
4. Tahap evaluasi dan pelaporan.

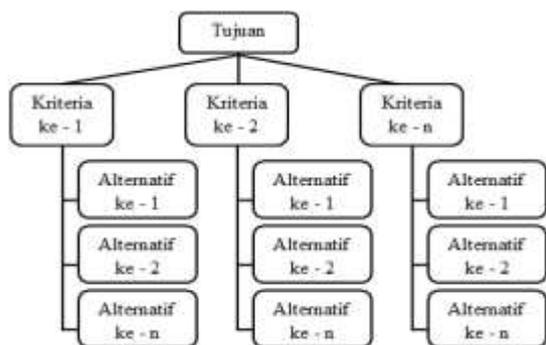
b. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2006:131) "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti". Jadi sampel adalah contoh yang diambil dari sebagian populasi penelitian yang dapat mewakili populasi. Walaupun yang diteliti adalah sampel, tetapi hasil penelitian atau kesimpulan penelitian berlaku untuk populasi atau kesimpulan penelitian digeneralisasikan terhadap populasi.

c. Teknik Analisis Data

Pada dasarnya, metode analisis data dalam AHP memiliki beberapa penyelesaian sebagai berikut:

1. Mendefenisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Menyusun hirarki adalah dengan menetapkan tujuan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.



Sumber : Indarti & Pribadi (2016)

Gambar 1 Hirarki AHP

2. Menentukan prioritas elemen

Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relative dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

Tabel 1 Matriks Perbandingan Berpasangan

Tujuan	Elemen	Elemen B	Elemen C
Elemen A			
Elemen B			
Elemen C			

Sumber : Saaty (2008:86)

3. Mengukur konsistensi

Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \dots\dots\dots(1)$$

Dimana : n = banyaknya elemen

Hitung Consistency Ratio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI/IR\dots\dots\dots(2)$$

Dimana: CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

Memeriksa Konsistensi Hierarki

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika ratio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar. Daftar index random konsistensi (IR) dapat dilihat dalam table dibawah ini.

a. Data Responden

Dalam penelitian ini responden yang digunakan sebagai sampel adalah pegawai di lingkungan kantor Suku Dinas Pertamanan dan Pemakaman Kota Administrasi Jakarta Utara. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk memperoleh data tentang kualitas tanggung jawab, fasilitas, pelayanan dan kesederhanaan procedure di TPU Jakarta Utara. Kuesioner disebarakan kepada responden sebanyak 10 orang yang meliputi Seksi Perencanaan 2 responden, Seksi Taman 2 responden, Seksi Jalur Hijau 2 responden, Seksi TPU 2 responden dan Subbagian Tata Usaha 2 responden.

Untuk lebih jelasnya berikut penulis sajikan karakteristik responden berdasarkan pada

jenis kelamin, umur, dan pekerjaan, yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kategori	Masyarakat	
		Frek.	ersen
Jenis Kelamin	Laki-laki	5	50%
	Perempuan	5	50%
	Jumlah	10	100%

Sumber: Indarti & Pribadi (2016)

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner seperti yang terlihat pada tabel di atas diketahui bahwa jenis kelamin responden sama besar adalah laki-laki sebesar 50% diikuti oleh perempuan sebesar 50%.

b. Pengolahan Data Menggunakan Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

1. Penilaian Perbandingan Multi Partisipan Melalui studi literatur didapatkan 4 (empat) kriteria untuk menentukan pemilihan TPU terbaik, dan 4 (empat) alternatif TPU yang telah ditentukan. Berdasarkan kriteria dan alternatif yang telah ditentukan dapat disusun model hierarki pemilihan TPU terbaik di wilayah Jakarta Utara. Dimana untuk menentukan TPU terbaik setiap alternatif akan di hitung pembobotan berdasarkan semua kriteria yang ada sehingga di peroleh kesimpulan mana TPU yang terbaik di Jakarta Utara.

Hasil dari data - data perbandingan berpasangan yang di ambil dari kuisisioner pada responden, kemudian dicari satu jawaban untuk matriks perbandingan menggunakan dengan perataan jawaban atau *Geometric Mean Theory*. Untuk mendapatkan satu nilai tertentu dari semua nilai tersebut, masing - masing nilai harus dikalikan satu sama lain, kemudian hasil perkalian dipangkatkan dengan 1/n dimana n adalah jumlah partisipan. Secara sistematis persamaan tersebut adalah sebagai berikut :

$$a_w = \sqrt[n]{a_1x a_2x a_3xx a_n} \quad (1)$$

Tabel 3 Matriks Perbandingan Berpasangan Perhitungan Kriteria

	Tg Jawab	Fasilitas	Pelayanan	K.Prosedur
Tg Jawab	1	7.946	1.016	2.237
Fasilitas	0.126	1	0.116	0.429
Pelayanan	0.985	8.459	1	7.457
K.Prosedur	0.448	2.335	0.135	1
Jumlah	2.559	19.74	2.267	11.123

Sumber: Indarti & Pribadi (2016)

Dengan unsur - unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relative yang dinormalkan.

Nilai bobot prioritas dihasilkan dari rata-rata bobot relative untuk setiap baris. Hasilnya dapat pada tabel berikut ini.

Tabel 4 Matriks Perhitungan Bobot Konsistensi

	Tg Jawab	Fasilitas	Pelayanan	K.Prosedur	jumlah baris	Bobot konsistensi
Tg Jawab	0.37	0.42	0.50	0.26	1.55	4.22
Fasilitas	0.05	0.06	0.06	0.05	0.22	4.19
Pelayanan	0.37	0.45	0.49	0.84	2.15	4.41
K.Prosedur	0.17	0.13	0.07	0.12	0.49	4.36

Sumber: Indarti & Pribadi (2016)

Hitung $\lambda_{maks} = (4.22 + 4.19 + 4.41 + 4.36) / 4$
 $= 17,18 / 4$
 $= 4,295$
 Hitung $CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$
 $= (4,295 - 4) / (4 - 1)$
 $= 0,295 / 3$
 $= 0,098$
 Hitung $CR = CI / RI$
 $= 0.098 / 1.24$
 $= 0,079$
 karena $CR < 0.1$ maka perbandingan konsisten 100%.

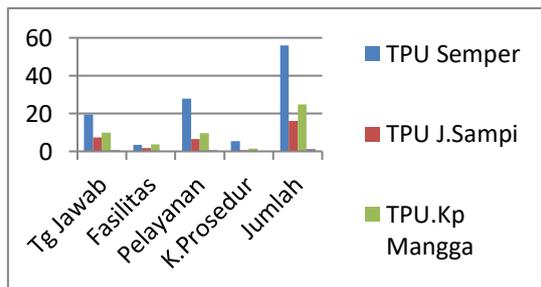
Perbandingan berpasangan untuk Kriteria Tanggung Jawab pada 4 jenis TPU yaitu perbandingan berpasangan antara TPU Semper terhadap TPU Jembatan Sampi, TPU Kampung Mangga dan TPU Sungai Bambu. Perbandingan berpasangan antara TPU Jembatan Sampi terhadap TPU Kampung Mangga, TPU Sungai Bambu. Perbandingan berpasangan antara TPU Kampung Mangga terhadap TPU Sungai Bambu, sehingga diperoleh hasil preferensi rata-rata dari 10 responden dalam matriks resiprokal sebagai berikut:

2. Perhitungan Hasil Sintesa Bobot Perhitungan Alternatif

Tabel 5 Hasil Sintesa Bobot Perhitungan Alternatif Berdasarkan Analisa Data Kriteria

Kriteria	Bobot Prioritas* Bobot Alternatif					
	Alternatif	Tg Jawab	Fasilitas	Pelayanan	K.Prosedur	Jumlah
TPU Semper		19.57	3.32	27.79	5.43	56.11
TPU J.Sampi		7.31	1.69	6.43	0.75	16.18
TPU.Kp Mangga		10.01	3.63	9.62	1.51	24.78
TPU.S.Bambu		0.53	0.15	0.50	0.07	1.25

Sumber: Indarti & Pribadi (2016)



Sumber : Indarti & Pribadi (2016)

Gambar 2. Hasil Sintesa Bobot Perhitungan Alternatif Berdasarkan Analisa Data Kriteria

Hasil sintesa akhir yang terlihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa bobot terbesar didapatkan pada alternatif TPU Semper sebesar 56,11 di ikuti TPU Kampung Mangga sebesar 24,78 di ikuti TPU Jembatan Sampi sebesar 16,18 dan terakhir TPU Sungai Bambu sebesar 1,25. Berdasarkan total bobot prioritas yang diperoleh tersebut, maka dapat di ambil keputusan bahwa **TPU Semper merupakan TPU TERBAIK di wilayah Jakarta Utara** di bandingkan dengan TPU Kampung Mangga, TPU Jembatan Sampi dan TPU Sungai Bambu.

Aplikasi Analytical Hierarchy Process (AHP) Dengan Menggunakan Java.

- a. Form Menu Utama
- b. Form Bobot Kriteria
- c. Form Data TPU

d. Form Kriteria Form Hasil Perhitungan Akhir Metode AHP



Sumber: Indarti & Pribadi (2016)

Gambar 3. Form Menu Utama

Gambar diatas merupakan form menu utama yang menampilkan beberapa menu untuk mengelola hasil kuesioner, yang terdiri dari menu perhitungan AHP, data tpu, data kriteria, laporan data kriteria dan laporan data TPU.



Sumber: Indarti & Pribadi (2016)
Gambar 4. Form Bobot Kriteria

Pengelolaan pada form bobot kriteria dengan cara menginput beberapa kriteria yang digunakan penulis didalam penelitian yaitu tanggung jawab, fasilitas, pelayanan, kesediaan prosedur.



Sumber: Indarti & Pribadi (2015)
Gambar 7. Form Hasil Perhitungan Akhir Metode AHP

Gambar diatas dinamakan form hasil perhitungan akhir metode AHP berfungsi untuk menghitung hasil akhir dari pengelolaan kuesioner berdasarkan beberapa kriteria dan beberapa alternatif.



Sumber: Indarti & Pribadi (2016)
Gambar 5. Form Data TPU

Gambar 5. Form data TPU berfungsi untuk memilih TPU mana saja yang akan dijadikan bahan untuk penelitian di wilayah jakarta utara.



Sumber: Indarti & Pribadi (2016)
Gambar 6. Form Kriteria

Form kriteria yang digunakan untuk mengetahui kriteria apa saja yang akan digunakan untuk penelitian.

KESIMPULAN

Hasil pengolahan kuesiober melalui perhitungan Bobot prioritas, dengan membandingkan TPU Semper, TPU J.Sampi, TPU. Kp. Mangga dan TPU S.Bambu, maka dapat di ambil keputusan bahwa TPU Semper sebesar 56,11 merupakan TPU TERBAIK di wilayah Jakarta Utara dibandingkan dengan TPU Kampung Mangga, TPU Jembatan Sampi dan TPU Sungai Bambu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T yang mana penulis sudah diberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini dengan sebaik mungkin. Tak lupa ucapan terima kasih saya haturkan kepada Tim Pengelola Prosiding, keluarga dan teman-teman yang sudah banyak membantu dalam penyelesaian penulisan ini.

REFERENSI

Frieyadie, F., & Kristiana, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Tempat Pemakaman Umum (TPU). Konferensi Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, 2(1), INF.63-INF.68.

Indarti, Pribadi Denny. (2016). Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula Tahun 2016. Sukabumi: STMIK Nusa Mandiri Sukabumi

- Larasti, M. (2017). Kebijakan Pemerintah Provinsi Dki Jakarta Dalam Pemungutan Retribusi Tempat Pemakaman Umum Non Mewah (Studi Kasus: TPU Joglo Blok A Balaad 004 Srengseng).
- Gubernur DKI (2016). Peraturan Gubernur No. 7 Tahun 2016. Tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Nomor 57 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu. Jakarta : Pemerintah DKI Jakarta.
- Murad, D. F., Hendro, H., & Murmanto, I. R. (2017). Monitoring Sistem Pengolahan Lahan TPU Di Kantor Pemakaman Daerah Kabupaten Tangerang. *ULTIMA INFOSYS*, 7(1), 24-30.
- Saaty, Thomas L. 2008. Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. *Int. J. Services Sciences*, Vol. 1, No. 1, 2008: 83-98.
- Surapati, B. F. (2015, April 10). Pelaku Pungli di PTSP Akan Dipidanakan. Retrieved from [beritajakarta.id: http://www.beritajakarta.id/read/9563/Pelaku-Pungli-di-PTSP-Akan-Dipidanakan](http://www.beritajakarta.id/read/9563/Pelaku-Pungli-di-PTSP-Akan-Dipidanakan)
- Widodo, R. (2014). Pelaksanaan Perjanjian Sewa Tanah Makam Di Tempat Pemakaman Umum (TPU) Bergota Kota Semarang. *Unnes Law Journal*, 3(2).
- Yuliyanto. 2016. Pengaruh Kualitas Pelayanan PTSP Terhadap Kepuasan Publik di TPU Semper Jakarta Utara Menggunakan Metode AHP. Jakarta.