

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN DABAT PUBLIK SESI I CALON WALIKOTA TERNATE 2020 MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT)**

**Ilham Djufri**

Program Studi Teknik Komputer Akademi Ilmu Komputer Ternate

[Ilham.djufri@aikomternate.ac.id](mailto:Ilham.djufri@aikomternate.ac.id)

---

| ARTICLE<br>DETAILS                                                                                                                             | <i>Abstract</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>History</b><br><i>Received</i> : March<br><i>Revised 1</i> : March<br><i>Revised 2</i> : April<br><i>Article</i> : April<br><i>Accepted</i> | Decision support systems provide interrelational tools that enable decision making to carry out various analyzes using available methods. The purpose of this study is to provide literacy and enlightenment to the people of Ternate City that to assess something related to academic criteria must use methods. In the calculation analysis, the data used is the debate assessment data for the one-session Mayor / Deputy Mayor of Ternate City which was held on 27 October 2020, with data collection techniques for distributing questionnaires and interviews. The sample objects of the questionnaire taken were Lecturers, Teachers, Civil Servants and Journalists, using 4 (four) Criteria; Thinking Logic, Thinking Systematic, Synthesis Analysis Ability, and Discourse Analysis Kemampuan, and 4 (four) alternatives, namely the candidate pairs MAJU-A1, TULUS-A2, MHB-GAS-3 and YAMIN-ADA_A4. The data analysis algorithm method used is the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) with the result of YAMIN-ADA_A4 as the first ranking with a value of 0.65. |
| <b>Keywords:</b><br><i>DSS, debate, public, methods, MAUT</i>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

---

© Aliansi Dosen Perguruan Tinggi Swasta Indonesia

---

### **PENDAHULUAN**

Debat public atau debat terbuka antar pasangan calon merupakan salah satu tahapan dalam pemilihan Kepala Daerah, sesuai dengan Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) No.4 tahun 2017 tentang kampanye pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota pada pasal 5 poin 3a. Pasca debat, masyarakat Kota Ternate memiliki penilaian yang beragam, berdasarkan hasil pengamatan peneliti melalui grup media social (facebook) Ternate Memilih Walikota (TMW) 2020, (Hirto,A,S at, all, 2019). Tujuan penelitian ini untuk memberikan literasi dan pencerahan kepada public Kota Ternate bahwa untuk menilai sesuatu yang berkaitan dengan kriteria-kriteria akademik harus menggunakan metode salah satu diantaranya adalah menggunakan metode MAUT. Manfaat dari penelitian ini diharapkan mempermudah masyarakat Kota Ternate untuk menilai calon Walikota dan Wakil Walikota secara obyektif.

## KAJIAN PUSTAKA

### Sistem

Sistem menurut (Kusrini. 2007) merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*ouput*).

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan/ Decision Support System adalah sistem berbasis komputer yang mendukung pilihan dengan pendampingan pengambil keputusan dalam organisasi informasi dan pemodelan (Vicki L. Sauter 2010) Pemilihan et al. 2015) (Vicki L. Sauter 2010).

### Debat Publik

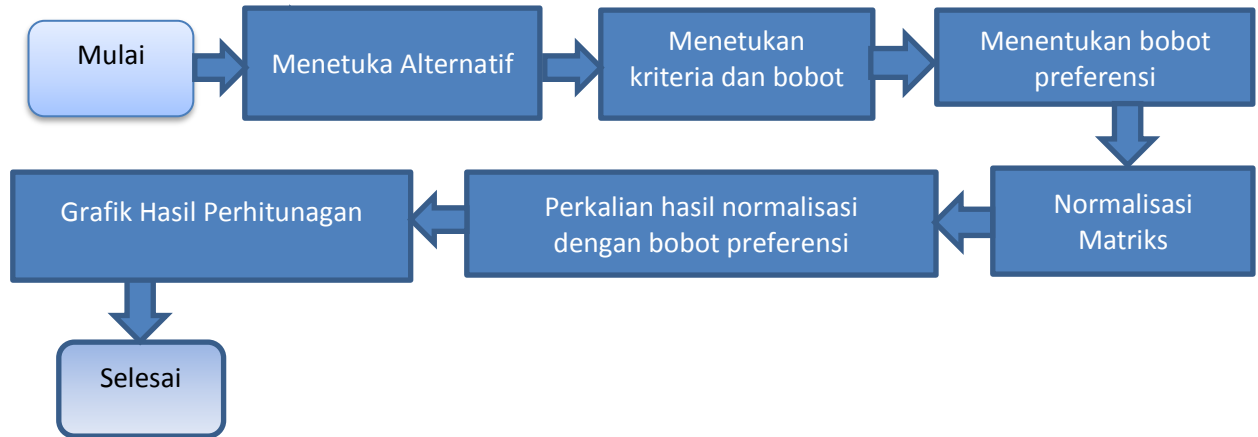
Berbicara di depan umum, berbicara di depan publik atau pembicaraan publik, merupakan istilah yang mewakili sebutannya "*public speaking*". Menurut *Webster's Third New International Dictionary* dalam (Hidajat 2006), mengartikan *public speaking* sebagai proses penyampaian pembicaraan di depan publik, seni ilmu pengetahuan mengenai komunikasi lisan yang efektif dengan para pendengar. Masalah lain tentang public speaking menurut (Wahyudi 2013) adalah gambaran masyarakat Indonesia belum mampu membedakan antara "*speaking*" dan "*talking*". Berbicara sebagai suatu bagian dari sikap profesional seseorang, dan sering dipergunakan terutama oleh orang yang menduduki posisi publik serta tanggung jawab yang lebih besar, dia dibimbing oleh fungsi komunikasi public (Carpio, 2005).

### Multi-Attribute Utility Theory

Metode *Multi-Attribute Utility Theory* merupakan suatu skema yang evaluasi akhir,  $v(x)$ , dari suatu objek  $x$  didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas. *Multi-Attribute Utility Theory* digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan ke dalam nilai numerik dengan skala 0-1 di mana 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik (Satria et al. 2018). Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam ukuran. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan.

## METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara penyebaran kuisisioner dan wawancara, obyek kuesioner dan wawancara yang dituju adalah Dosen, Guru, Wartawan dan ASN dengan menggunakan 20 (dua puluh) data set terhadap 4 (empat) alternative (pasangan calon). Sedangkan metode algoritma yang digunakan adalah metode *Multi Atribute Utility Theory* (MAUT). Berikut ini adalah tahapan Algoritma metode MAUT.



Gambar Tahapan algoritma metode MAUT

#### Pengukuran Variabel

Data yang diperoleh pada penelitian ini dengan teknik wawancara dan membagikan kuesioner kepada responden secara langsung obyek responden terdiri dari Dosen, Guru, Wartawan dan ASN sebanyak 20 (dua puluh) data set, 4 (empat) Alternative dan 4 (empat) Criteria.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam mengimplementasikan metode *Multi-Attribute Utility Theory* untuk merekomendasikan calon Walikota/Wakil Walikota Ternate terbaik hasil pilihan masyarakat berdasarkan debat public sesi I yaitu;

##### 1. Menentukan Alternatif

Terdapat empat alternatif (pasangan calon) yang dianalisis pada penelitian ini, seperti pada table di bawah.

Tabel Alternatif (Pasangan Calon)

| No | PASANGAN CALON/ALTERNATIF |
|----|---------------------------|
| 1  | MAJU_A1                   |
| 2  | TULUS_A2                  |
| 3  | MHB GAS_A3                |
| 4  | YAMIN ADA_A4              |

##### 2. Menentukan kriteria dan bobot pada setiap alternative.

Penentuan tingkat kepentingan disetiap kriteria berdasarkan nilai bobot yang digunakan untuk merekomendasikan pasangan calon Walikota/Wakil Walikota Ternate adalah sebagai berikut:

**Tabel Kriteria dan bobot**

| No | CRITERIA                   | BOBOT    |
|----|----------------------------|----------|
| 1  | Logika berpikir            | 0 - 0,65 |
| 2  | Sistimatika Berpikir       | 0 - 0,65 |
| 3  | Kemampuan analisa sintesis | 0 - 0,65 |
| 4  | Kemampuan analisa wacana   | 0 - 0,65 |

Setiap persepsi penilaian diberi penilaian SB (Sangat Baik) = 0.65, B (Baik) = 0.45, KB (Kurang Baik) = 0.35, TS (Tidak Baik) = 0.25. Nilai rata-rata yang diperoleh setiap pasangan calon Walikota/Wakil Waliko Ternate adalah;

**Tabel Nilai Rata-Rata Setiap Alternative**

| No | Alternatif   | Nilai Rata-Rata |      |      |      |
|----|--------------|-----------------|------|------|------|
|    |              | C1              | C2   | C3   | C4   |
| 1  | MAJU_A1      | 0,21            | 0,23 | 0,28 | 0,28 |
| 2  | TULUS_A2     | 0,27            | 0,25 | 0,26 | 0,22 |
| 3  | MHB GAS_A3   | 0,22            | 0,27 | 0,23 | 0,28 |
| 4  | YAMIN ADA_A4 | 0,25            | 0,28 | 0,21 | 0,26 |

### 3. Menentukan bobot preferensi.

Menentukan bobot preferensi dari setiap kriteria masing-masing pasangan calon Walikota/Wakil Walikota Ternate. Adapun bobot preferensi dari masing-masing kriteria adalah.

**Tabel Nilai bobot preferensi**

| No | CRITERIA                   | BOBOT PREFERENSI |
|----|----------------------------|------------------|
| 1  | Logika berpikir            | 0,35             |
| 2  | Sistimatika Berpikir       | 0,30             |
| 3  | Kemampuan analisa sintesis | 0,20             |
| 4  | Kemampuan analisa wacana   | 0,15             |

### 4. Normalisasi Matriks

Selanjutnya menormalisasi matriks untuk merekomendasi pasangan calon Walikota/Wakil Waliko Ternate diperoleh dengan menggunakan rumus fungsi utilitas untuk normalisasi setiap atribut  $v_i(x)$  menjadi skala 0-1 disebut sebagai  $U(x)$  yang dinyatakan dengan rumus;

$$U(X) = \frac{X - X_1^-}{X_1^+ - X_1^-}$$

**Keterangan**

$U(X)$  = Normalisasi bobot Alternatif

$X_i^-$  = Nilai criteria minimal (Bobot terburuk)

$X_i^+$  = Nilai criteria maksimal (Bobot terbaik)

$X$  = Bobot Alternatif

Setelah memperoleh hasil normalisasi matriks, selanjutnya dilakukan perkalian hasil normalisasi matriks dengan bobot preferensi menggunakan rumus;  $V(X) = \sum_{i=1}^n WiVi(X)$ , untuk menentukan perankingan, maka hasil yang diperoleh diperoleh adalah;

$$\mathbf{A1} = (0,0 * 0,35) + (0,0 * 0,30) + (1,0 * 0,2) + (1,0 * 0,15) = (0,0) + (0,0) + (0,2) + (0,15) = \mathbf{0,35}$$

$$\mathbf{A2} = (1,0 * 0,35) + (0,4 * 0,30) + (0,7 * 0,20) + (0,0 * 0,15) = (0,35) + (0,12) + (0,14) + (0) = \mathbf{0,61}$$

$$\mathbf{A3} = (0,2 * 0,35) + (0,8 * 0,30) + (0,3 * 0,20) + (1,0 * 0,15) = (0,07) + (0,24) + (0,06) + (0,15) = \mathbf{0,52}$$

$$\mathbf{A4} = (0,7 * 0,35) + (1,0 * 0,30) + (0,0 * 0,20) + (0,70 * 0,15) = (0,245) + (0,30) + (0) + (0,105) = \mathbf{0,65}$$

**Tabel Hasil Pemeringkatan**

| No | Alternatif  | Nilai | Pemeringkat |
|----|-------------|-------|-------------|
| 1  | YAMINADA_A4 | 0,65  | 1           |
| 2  | TULUS_A2    | 0,61  | 2           |
| 3  | MHB GAS_A3  | 0,52  | 3           |
| 4  | MAJU_A1     | 0,35  | 4           |

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil perhitungan Decision Support System (DSS) menggunakan algoritma metode MAUT dengan 20 responden (data set) terhadap 4 (empat) alternative (pasangan calon) yaitu; MAJU\_A1, TULUS\_A2, MHB-GAS\_A3 dan YAMIN-ADA\_A4, dan 4 (empat) kriteria yaitu; Logika berpikir, Sistematika berpikir, Kemampuan analisa sintesis dan Kemampuan analisa wacana Walikota/Wakil Waliko Ternate 2020 menghasilkan pilihan yang lebih objektif dengan hasil penilaian **YAMIN ADA\_A4 = 0,65** sebagai penilaian tertinggi dibandingkan **MAJU\_A1, TULUS\_A2 dan MHG GAS\_A3**. Diharapkan setiap alternative (pasangan calon) Walikota/Wakil Walikota Ternate perlu melakukan jeneralisasi logika berpikir, selalu berupaya memikirkan sesuatu berdasarkan kerangka pikir tertentu, sering menggunakan prespektif berpikir pada debat public seperti prespektif pemetaan masaalah yang berkaitan dengan materi, mampu membuat hirarki penyelesaian masalah, mampu menyampaikan ide-ide pada aspek rencana kerja dan selalu berupaya pengungkapan makna dibalik dari subjek yang menyampaikan suatu pernyataan dengan cara memposisikan diri pada pembicara dengan penafsiran yang mengikuti hirarki makna pembicara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carpio. (2005). *Privat and Public Speaking*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Christianto Pontoh Pontohchrismailcom, Max Rembang, and Adeliem Walandouw. *Tahun 2015. Pemilihan, Pada, Kepala Daerah, Kabupaten Minahasa, Journal acta diurna Volume IV. No.1.*
- Hidajat. (2006). *Public Speaking & Teknik Presentasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hirto, A S at, all 2020. 2019, <https://www.facebook.com/groups/327805937903390/?ref=share>, di akses pada tanggal 28-29 oktober 2020.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: C.V AndiOffet.
- Menunjukkan, D. A. N., Kompetensi Dalam, Andi Syadaruddin, and Muh Iqbal Sultan. 2017. "PEMANFAATAN DEBAT KANDIDAT UNTUK MENJUAL GAGASAN DI KABUPATEN SOPPENG The Use of Candidates Debate to Promote the Ideas and Competence in the Election in 2015 in Soppeng Regency." 6(2):271–76.
- Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) No.4 tahun 2017, tentang kampanye pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota.
- Satria, Edy, Nurul Atina, Maria Ety Simbolon, and Agus Perdana Windarto. 2018. "Spk: Algoritma Multi-Attribute Utility Theory (Maut) Pada Destinasi Tujuan Wisata Lokal Di Kota Sidamanik." *Computer Engineering, Science and System Journal* 3(2):168.
- Vicki L. Sauter Decision Support System For Business Intelligence, Second Edition Copyright © 2010 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada.
- Wahyudi. (2013). *The Secret of Public Speaking era Konseptual*. Jakarta: Bbc Publisher.