

# Penerapan Metode Topsis Untuk Penentuan Juara Lomba Bercerita Tingkat Sekolah Menengah

Mara Upu<sup>1</sup>, Sushermanto<sup>2</sup>, Bahar<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,3 Banjarbaru Telp. (0511) 4782881

<sup>1</sup>maraupe@gmail.com, <sup>2</sup>my5tmik@yahoo.co.id, <sup>3</sup>baharahman@gmail.com

## Abstrak

Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong merupakan kantor yang diberi mandat untuk melakukan tugas membina dalam bidang perpustakaan terkhusus di wilayah kabupaten Tabalong. Salah satu upaya untuk menarik minat dan kegemaran membaca pada satuan pendidikan adalah dengan menyelenggarakan lomba bercerita.

Permasalahan yang muncul adalah ketidaksesuaian dari prioritas perangkingan dalam penentuan juara lomba bercerita, dimana pada beberapa kasus peserta yang seharusnya lebih di prioritaskan tidak mendapat prioritas sebagaimana semestinya dan sebaliknya peserta yang semestinya tidak diprioritaskan menjadi lebih di prioritaskan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakanlah metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mendapatkan prioritas perangkingan dengan akurasi yang lebih baik berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan.

Berdasarkan uji coba yang dilakukan dengan menggunakan program aplikasi yang telah dibuat, didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode TOPSIS akurasi prioritas perangkingan penentuan juara lomba bercerita mencapai 82,67%.

**Kata kunci** : lomba bercerita, sistem pendukung keputusan, *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, SPK, TOPSIS.

## Abstract

Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong is an office which mandated to do the task in the field of libraries foster especially in Tabalong. One of the efforts to attract the interest and delight in reading for educational unit is to organize the storytelling contest.

Problem that occur is the inexpediency of championize priority in determining the winner of the story-telling contest where in some cases, the participants that should be prioritized not prioritized as they should, however participants that should not be prioritized get more prioritized. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) method is used to overcome those problems, this method could give more accurate priority in championizing based on the assessment criterion that is used.

Based on the try out that conducted using the application program that has been made, the result showed that by using TOPSIS method, the accuracy of championize priority in determining the winner of storytelling contest reached up to 82.67%.

**Keywords** : storytelling contest, supporter-decision system, *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, SPK, TOPSIS.

## 1. Pendahuluan

Dalam rangka mengembangkan kegemaran membaca di kalangan satuan pendidikan dan melestarikan aneka budaya daerah (lokal) serta membangun rasa menghargai dan menghormati perbedaan suku, budaya, seni dan tutur bahasa dalam kerangka memperkokoh persatuan bangsa, Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong menyelenggarakan lomba bercerita untuk siswa-siswi tingkat SMA/MA sederajat baik negeri maupun swasta, dimana peserta terbaik akan mewakili kabupaten maju ke tingkat provinsi. Bercerita atau mendongeng adalah menceritakan kembali kisah-kisah legenda, fable, kepahlawanan, atau cerita lainnya dengan ragam lisan. Cerita yang didongengkan bisa berupa kejadian lucu, menegangkan, atau cerita yang menyeramkan. Agar cerita menarik dan seperti benar terjadi ketika diceritakan, jalan cerita harus runtut, selain itu harus memperhatikan

tekanan suara dengan dukungan gerak dan raut wajah yang sesuai dengan tuntutan jalan cerita. [1] Adapun penilaian lomba dilakukan dengan cara mentotalkan nilai dari semua kriteria yang menjadi penentuan dalam tahapan perangkingan. Karena penilaian berdasarkan total nilai dari seluruh kriteria dan tidak menggunakan pembobotan dengan sistem yang terkomputerisasi, sehingga pada beberapa kasus terdapat permasalahan dalam penentuan juara dimana semestinya peserta lebih diprioritaskan berdasarkan pembobotan kriteria menjadi tidak mendapat prioritas sebagaimana seharusnya, dan pada kasus lain peserta yang semestinya tidak lebih diprioritaskan menjadi lebih diprioritaskan. Dengan cara penentuan prioritas tersebut, penentuan juara lomba bercerita menjadi tidak akurat.

Pada penelitian yang dilakukan oleh M. Adly Hidayat tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Lomba *Cosplay* Menggunakan Metode *Weighted Product*. Pada penelitian ini, peneliti membahas tentang mekanisme penentuan pemenang lomba *cosplay*. Penilaian lomba *cosplay* belum tepat dan akurat karena belum menerapkan penggunaan bobot pada kriteria dalam penentuan pemenang lomba *cosplay*. Penentuan pemenang *cosplay* berdasarkan kriteria yaitu detail kostum, aksi panggung, penguasaan panggung, dan *audience*. Karena penentuan pemenang ditetapkan berdasarkan hasil penilaian antara dewan juri dengan panitia kurang objektif, maka disetiap kriteria penilaian diberikan pembobotan dari Ketua Komunitas ROD (*Revolution Of Darkness*). [2]

Pada Penelitian Desi Leha Kurniasih tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), kegiatan memilih laptop dilakukan oleh calon pembeli sebelum membeli, tetapi memilih sesuai kebutuhan dan anggaran keuangan merupakan hal yang tidak mudah apalagi dengan banyaknya pilihan yang tersedia di pasaran. Metode TOPSIS dipilih karena 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 jarak terpanjang dari solusi ideal negatif dalam memberikan rekomendasi pemilihan laptop yang sesuai dengan diharapkan. Penelitian ini berdasarkan 8 kriteria yang menjadi pembanding dalam menentukan prioritas rekomendasi pemilihan laptop yaitu harga, ukuran layar, *processor*, kapasitas memori, tipe memori, *harddisk*, *Bluetooth*, dan *webcam*. [3]

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dan mempermudah dalam penentuan juara lomba bercerita pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong, sehingga dihasilkan perangkingan atau hasil akhir penentuan juara lomba bercerita yang lebih akurat.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) diperkenalkan pertama kali oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 untuk digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. [4] TOPSIS mengasumsikan bahwa setiap kriteria akan dimaksimalkan ataupun diminimalkan. Maka dari itu nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dari setiap kriteria ditentukan, dan setiap alternatif dipertimbangkan dari informasi tersebut. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. Namun, solusi ideal positif jarang dicapai ketika menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Maka asumsi dasar dari TOPSIS adalah ketika solusi ideal positif tidak dapat dicapai, pembuat keputusan akan mencari solusi yang sedekat mungkin dengan solusi ideal positif. TOPSIS memberikan solusi ideal positif yang relatif dan bukan solusi ideal positif yang absolut. Dalam metode TOPSIS klasik, nilai bobot dari setiap kriteria telah diketahui dengan jelas. Setiap bobot kriteria ditentukan berdasarkan tingkat kepentingannya menurut pengambil keputusan.

Berikut adalah langkah-langkah dari TOPSIS:

1. Ranging Tiap Alternatif

TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif  $A_i$  pada setiap kriteria  $C_j$  yang ternormalisasi, yaitu:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m; \text{ dan } j=1,2,\dots,n;$$

2. Matriks keputusan ternormalisasi terbobot

$$y_{ij} = w_j r_{ij} \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m \text{ dan } j=1,2,\dots,n$$

3. Solusi Ideal Positif Dan Negatif

Solusi ideal positif  $A^+$  dan solusi ideal negatif  $A^-$  dapat ditentukan berdasarkan ranking bobot ternormalisasi ( $y_{ij}$ ) sebagai berikut :

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+);$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-);$$

Dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

4. Jarak Dengan Solusi Ideal

Jarak antara alternatif  $A_i$  dengan *solusi ideal positif* dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij}^+)^2}; \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m$$

Jarak antara alternatif  $A_i$  dengan *solusi ideal negatif* dirumuskan sebagai:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^- - y_i^-)^2}; \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m$$

5. Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}; \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m$$

Nilai  $V_i$  yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif  $A_i$  lebih dipilih. [5]

## 2.2 Kebutuhan Sistem

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekapitulasi nilai para peserta Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA dari 3 orang juri yang diselenggarakan oleh Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong selama 3 tahun, yaitu tahun 2013, 2014, dan 2015. Penentuan juara Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA diambil dari 5 rangking teratas dari hasil akumulasi nilai tertinggi yaitu Juara I, Juara II, Juara III, Juara Harapan I, dan Juara Harapan II. Adapun kriteria yang digunakan sebagai acuan penentuan juara lomba bercerita meliputi vokal, mimik/ekspresi, diksi/asensi, dan penampilan.

Contoh Data yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. Data Rekapitulasi Penilaian Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA Tahun 2013

No	Nama Peserta	Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan	Total Nilai
1	Irma Yanti	244	248	240	248	980
2	Dina Riana	250	242	240	243	975
3	Didi Irawan	239	240	248	245	972
4	Rahmi Pertiwi	246	240	245	239	970
5	Zonna Primadani	235	250	241	242	968
6	Rusman	240	236	240	250	966
7	Haidir	240	240	236	249	965
8	Putra Perdana	237	240	239	248	964
9	Mawarti	238	244	233	248	963
10	A. Sunan Jakpar	236	240	240	246	962
11	Karta Perdana	242	239	242	238	961
12	Ariswan	240	240	241	240	961
13	Riyani Agustini	231	238	242	248	959
14	Fauzy Rahman	240	237	237	244	958
15	Ahmad Saubari	242	234	242	238	956
16	M. Ridha	248	238	236	234	956
17	Nia Kurnia	233	247	237	234	951
18	Erwin Sahendra	234	238	236	236	944
19	Noor Maulida	231	231	242	239	943

Tabel 2. Data Rekapitulasi Penilaian Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA Tahun 2014

No	Nama Peserta	Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan	Total Nilai
1	Herta Utami	244	240	243	255	982
2	Lelayani	240	246	239	256	981
3	Nur Arie Hidayat	243	244	244	246	977
4	M. Rizwal Azhari	237	242	245	249	973
5	Fahrullah	239	239	247	247	972
6	Mia Agustina	236	242	249	241	968
7	Ainun Mahmudah	242	239	240	245	966
8	Anes Ardianto	238	239	240	247	964
9	Abdurahman	238	241	240	243	962
10	Annisa Rahma	236	239	241	244	960
11	Riko Anugerah	237	238	237	247	959
12	Tiara Anggraini	240	237	239	242	958
13	M. Rifqi	235	237	248	237	957
14	M. Arifin	241	238	237	240	956
15	Fitri Pahryani	241	237	238	238	954

Tabel 3. Data Rekapitulasi Penilaian Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA Tahun 2015

No	Nama Peserta	Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan	Total Nilai
1	Rudi Irawan	240	248	250	252	990
2	Sahrul	240	246	245	249	980
3	Ani Sabana	234	246	250	250	980
4	Nor Hayani	240	248	238	249	975
5	Husnul Hatimah	240	244	241	248	973
6	Fahmi	238	247	242	246	973
7	Indah Norhidayah	241	247	242	242	972

8	Rusmita	235	248	238	247	968
9	Ziyan Zakiyah	234	247	241	245	967
10	Mawar Rahmawati	236	245	241	244	966
11	Asep Irawan	235	244	240	246	965
12	Nurmila Sari	236	245	241	243	965
13	Dini Arida	235	245	239	245	964
14	Siti Aminah	234	243	242	244	963
15	Reza Fahrianor	237	244	239	241	961
16	M. Didi Gunawan	235	245	241	239	960
17	Riki Juni Ardi	235	245	239	240	959
18	Riska Noraini	235	242	239	242	958
19	Nurhadi	234	243	241	240	958
20	Abdul Rahman	236	244	236	241	957
21	M. Ariadi	233	243	239	241	956
22	Susi Dikayanti	236	242	240	237	955

Tabel 4 adalah data pembobotan kriteria penilaian lomba bercerita yang digunakan :

Tabel 4. Bobot Kriteria Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Bobot
1	Vokal	30 %
2	Mimik/Ekspresi	20 %
3	Diksi/Asensi	35 %
4	Penampilan	15 %

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Gambar 1. Form Penilaian

Form penilaian gambar 1 digunakan untuk mengisi nilai kriteria penilaian berupa vokal, mimik/ekspresi, diksi/asensi, dan penampilan yang diberikan oleh para juri kepada para peserta lomba bercerita.

**Perangkingan**

**Penentuan Juara Lomba Bercerita**  
Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah  
Kabupaten Tabalong

Nama Kegiatan : Lomba Bercerita Bahasa Banjar Tingkat SMA/MA Tahun 2015      Jumlah Peserta : 22  
Hari/Tanggal : Rabu, 25 Februari 2015  
Tempat : Gedung Informasi, Jl. Penghulu Rasyid, Tanjung

**Data Penilaian Peserta Lomba**

No	Nama Peserta	Vokal	Mimik/Ekspresi
1	Susi Dikayanti	236	242
2	Fahmi	238	247
3	Sahrul	240	246
4	Dini Arida	235	245
5	Husnul Hatimah	240	244
6	Nor Hayani	240	246
7	Rudi Irawan	240	246
8	Ani Sabana	234	246
9	Asep Irawan	235	244

**Hasil Proses Perangkingan TOPSIS**

Prioritas	Nama	Nilai
1	Rudi Irawan	0.95076
2	Ani Sabana	0.70807
3	Sahrul	0.69543
4	Indah Norhidayah	0.52106
5	Fahmi	0.49981
6	Husnul Hatimah	0.49389
7	Nor Hayani	0.42296
8	Mawar Rahmawati	0.38142
9	Siti Aminah	0.3812
10	Ziyan Zakiyah	0.37296

Proses

Gambar 2. Form Perangkingan

Form Perangkingan gambar 2 digunakan untuk memproses penilaian para dewan juri untuk mendapatkan prioritas perangkingan peserta yang mengikuti lomba bercerita.

**PEMERINTAH KABUPATEN TABALONG**  
**KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH**  
Alamat : Jl. Komplek Stadion Sarabakawa, Pembataan, Murung Pudak  
Telp. (0526) 2023-434, Fax (0526) 2023-434, Kode Pos 71571  
Website : www.pusansiptabalong.web.id, Email : pepusda@tabalong.go.id

Kegiatan : Lomba Bercerita Bahasa Banjar Tingkat SMA/MA Tahun 2015  
Hari/Tanggal : Rabu, 25 Februari 2015  
Tempat : Gedung Informasi, Jl. Penghulu Rasyid, Tanjung


Adapun penilaian para dewan juri terhadap peserta yang mengikuti lomba bercerita adalah sebagai berikut :

No	Nama	Sekolah	Juri I				Juri II				Juri III			
			Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan	Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan	Vokal	Mimik/ Ekspresi	Diksi/ Asensi	Penampilan
1	Susi Dikayanti	SMKN 1 Murung Pudak	72	72	76	70	78	85	78	80	86	85	86	87
2	Fahmi	SMK Tabalong	74	75	77	78	79	86	78	82	85	86	87	86
3	Sahrul	SMAN 1 Jaro	74	75	77	78	78	86	78	82	88	85	90	89
4	Dini Arida	MAN Kelua	73	74	77	78	78	85	78	80	84	86	84	87
5	Husnul Hatimah	MAN Tanjung	75	75	78	78	78	84	78	81	87	85	85	89
6	Nor Hayani	SMAN 3 Tanjung	75	78	75	80	78	84	78	80	87	86	85	89
7	Rudi Irawan	SMKN 1 Muara Uya	75	75	79	81	78	86	78	81	87	87	93	90
8	Ani Sabana	SMAN 2 Tanjung	73	72	80	78	79	88	79	83	82	86	91	89
9	Asep Irawan	SMAN 1 Bintang Ara	73	73	77	77	78	84	78	80	84	87	85	89
10	M. Didi Gunawan	SMAN 1 Kelua	73	74	76	75	78	85	78	81	84	86	87	83
11	Riska Noraini	SMKN 1 Benua Laves	73	73	75	74	77	82	78	80	85	87	86	88
12	Reza Fahrionor	SMKN 1 Tanjung	73	74	76	74	78	84	77	80	86	86	86	87
13	Ziyan Zakiyah	SMAH asbunallah	75	75	77	76	75	85	77	80	84	87	87	89
14	Siti Aminah	SMAN 1 Tanta	73	73	76	77	77	85	78	81	84	85	88	86
15	Abdul Rahman	SMAN 1 Tanjung	75	73	74	74	76	85	77	80	85	86	85	87
16	Indah Norhidayah	MAN Haruai	75	76	75	77	79	86	77	80	87	85	90	85
17	Riki Juni Ardi	SMAN 1 Upau	74	76	76	73	77	83	77	80	84	86	86	87
18	Rusmita	SMAN 1 Muara Harus	73	76	75	80	75	85	78	81	87	87	85	86
19	M. Ariadi	MAN Pugaan	73	74	77	76	77	84	77	80	83	85	85	85

Gambar 3. Laporan Penilaian

Contoh interface untuk Laporan Penilaian gambar 3 adalah laporan mengenai penilaian yang diberikan oleh para dewan juri kepada para peserta lomba bercerita.

Contoh lain interface output adalah Laporan Perangkingan gambar 4 adalah laporan mengenai prioritas perangkingan yang berasal dari proses perhitungan TOPSIS berdasarkan penilaian para dewan juri.



**PEMERINTAH KABUPATEN TABALONG**  
**KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH**  
 Alamat : Jl. Komplek Stadion Sarbakawa, Pembataan, Murung Pudak  
 Telp. (0526) 2023434, Fax (0526) 2023434, Ko.de Pos 71571  
 Website : www.pusarsiptabalong.web.id, Email : perpustakaan@tabalong.go.id

Dalam upaya meningkatkan kebiasaan dan kegemaran anak didik di lingkungan sekolah, Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong menyelenggarakan lomba bercerita Bahasa Banjar Tingkat SMA/MA Sekabupaten Tabalong Tahun 2015, yang dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 25 Februari 2015  
 Tempat : Gedung Informasi, Jl. Penghulu Rasyid, Tanjung

Adapun juara lomba bercerita dan prioritas perangkingan dengan menggunakan metode TOPSIS berdasarkan penilaian para dewan juri adalah sebagai berikut :

No	Nama	Sekolah	Keterangan
1	Rudi Irawan	SMKN 1 Muara Uya	Juara I
2	Ani Sabana	SMAN 2 Tanjung	Juara II
3	Sahrul	SMAN 1 Jaro	Juara III
4	Indah Normidayah	MAN Haruai	Juara Harapan I
5	Fahmi	SMK Tabalong	Juara Harapan II

Tanjung, 30 Maret 2016  
 PPTK  
 Kepala Seksi Pelayanan dan Pembinaan

**KARMIANI, S.E.**  
 Penata Muda Tk.I  
 NIP. 196612081986032005

Gambar 4. Laporan Juara

Laporan Juara gambar 4 adalah laporan mengenai para peserta yang menjadi juara lomba bercerita berdasarkan penilaian yang sudah melalui proses perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS.

### 3.2. Pembahasan

Proses penentuan juara lomba bercerita dilakukan dengan menghitung nilai setiap peserta lomba. Tahap pertama metode TOPSIS yang dilakukan untuk data tahun 2013 dengan membuat matriks keputusan yang ternormalisasi R sebagai berikut :

Nilai pembagi untuk tiap kriteria berdasarkan rumus adalah vokal=1043,17113; mimik/ekspresi=1046,77982; diksi/asensi=1045,55392; penampilan=1057,61288;

Matriks keputusan ternormalisasinya :

Irma Yanti :

vokal=0.23390; mimik/ekspresi=0.23692; diksi/asensi=0.22954; penampilan 0.23449;

Dina Riana :

vokal=0.23965; mimik/ekspresi=0.23119; diksi/asensi=0.22954; penampilan 0.22976;

Setelah memperoleh matriks keputusan ternormalisasi, selanjutnya membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot dengan mengalikan matriks keputusan ternormalisasi dengan bobot kriteria.

Irma Yanti :

vokal=0.30 x 0.23390; mimik/ekspresi=0.20 x 0.23692; diksi/asensi=0.35 x 0.22954; penampilan =0.15 x 0.23449;

vokal=0.07017; mimik/ekspresi=0.04738; diksi/asensi=0.08034; penampilan =0.03517;

Dina Riana :

vokal=0.30 x 0.23965; mimik/ekspresi=0.20 x 0.23119; diksi/asensi=0.35 x 0.22954; penampilan =0.15 x 0.22976;

vokal=0.07190; mimik/ekspresi=0.04624; diksi/asensi=0.08034; penampilan =0.03446;

Kemudian menghitung nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, pada kasus ini kriteria yang digunakan merupakan himpunan kriteria keuntungan (*benefit criteria*). Hasilnya adalah sebagai berikut :

Solusi ideal positif :

vokal=0.07190; mimik/ekspresi=0.04777; diksi/asensi=0.08302; penampilan =0.03546;

Solusi ideal negatif :

vokal=0.06643; mimik/ekspresi=0.04414; diksi/asensi=0.07800; penampilan =0.03319;

Hasil perhitungan separasi positif dan separasi negatif adalah sebagai berikut :

Irma Yanti ( $S^+$ ) = 0.00322; ( $S^-$ )=0.00583;

Dina Riana ( $S^+$ ) = 0.00324; ( $S^-$ )=0.00643;

Langkah terakhir adalah menghitung kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif, yaitu sebagai berikut :

Irma Yanti ( $C^+$ )=0.64402;

Dina Riana ( $C^+$ )=0.66512;

Dari perhitungan diatas, didapat hasil jika nilai  $C^+$  Dina Riana lebih tinggi dari Irma Yanti, maka Dina Riana lebih diprioritaskan dari Irma Yanti.

Untuk mengukur akurasi dari hasil proses program aplikasi yang menggunakan perhitungan dengan metode TOPSIS maka digunakan *pretest* dan *posttest*. Pada pengukuran ini prioritas perbandingan sebelumnya dengan menggunakan perhitungan total nilai adalah *pretest*, sedangkan prioritas perbandingan dengan menggunakan perhitungan metode TOPSIS adalah *posttest*.

Tabel 5. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Data Tahun 2013

No	<i>Pretest</i>	Semestinya	<i>Posttest</i>	Keterangan
1	Didi Irawan (3) Rahmi Pertiwi (4)	Rahmi Pertiwi (4) Didi Irawan (3)	Rahmi Pertiwi (4) Didi Irawan (3)	Akurat
2	Mawarti (9) A. Sunan Jakpar (10)	A. Sunan Jakpar (10) Mawarti (9)	A. Sunan Jakpar (10) Mawarti (9)	Akurat
3	Rusman (6) Karta Perdana (11)	Karta Perdana (11) Rusman (6)	Karta Perdana (11) Rusman (6)	Akurat
4	Haidir (7) Karta Perdana (11)	Karta Perdana (11) Haidir (7)	Karta Perdana (11) Haidir (7)	Akurat
5	Putra Perdana (8) Karta Perdana (11)	Karta Perdana (11) Putra Perdana (8)	Karta Perdana (11) Putra Perdana (8)	Akurat
6	Irma Yanti (1) Dina Riana (2)	Irma Yanti (1) Dina Riana (2)	Dina Riana (2) Irma Yanti (1)	Tidak Akurat
7	Mawarti (9) Karta Perdana (11)	Karta Perdana (11) Mawarti (9)	Karta Perdana (11) Mawarti (9)	Akurat
8	A. Sunan Jakpar (10) Karta Perdana (11)	Karta Perdana (11) A. Sunan Jakpar (10)	Karta Perdana (11) A. Sunan Jakpar (10)	Akurat
9	Rusman (6) Ariswan (12)	Rusman (6) Ariswan (12)	Ariswan (12) Rusman (6)	Tidak Akurat
10	Haidir (7) Ariswan (12)	Ariswan (12) Haidir (7)	Ariswan (12) Haidir (7)	Akurat
11	Putra Perdana (8) Ariswan (12)	Ariswan (12) Putra Perdana (8)	Ariswan (12) Putra Perdana (8)	Akurat



12	Mawarti (9) Ariswan (12)	Mawarti (9) Ariswan (12)	Ariswan (12) Mawarti (9)	Akurat
13	A. Sunan Jakpar (10) Ariswan (12)	Ariswan (12) A. Sunan Jakpar (10)	Ariswan (12) A. Sunan Jakpar (10)	Akurat
14	Mawarti (9) Fauzy Rahman (14)	Fauzy Rahman (14) Mawarti (9)	Fauzy Rahman (14) Mawarti (9)	Akurat
15	Riyani Agustini (13) Fauzy Rahman (14)	Fauzy Rahman (14) Riyani Agustini (13)	Fauzy Rahman (14) Riyani Agustini (13)	Akurat
16	Mawarti (9) Ahmad Saubari (15)	Ahmad Saubari (15) Mawarti (9)	Ahmad Saubari (15) Mawarti (9)	Akurat
17	A. Sunan Jakpar (10) Ahmad Saubari (15)	Ahmad Saubari (15) A. Sunan Jakpar (10)	Ahmad Saubari (15) A. Sunan Jakpar (10)	Akurat
18	Riyani Agustini (13) Ahmad Saubari (15)	Ahmad Saubari (15) Riyani Agustini (13)	Ahmad Saubari (15) Riyani Agustini (13)	Akurat
19	Fauzy Rahman (14) Ahmad Saubari (15)	Ahmad Saubari (15) Fauzy Rahman (14)	Ahmad Saubari (15) Fauzy Rahman (14)	Akurat
20	Mawarti (9) Riyani Agustini (13)	Mawarti (9) Riyani Agustini (13)	Riyani Agustini (13) Mawarti (9)	Tidak Akurat
21	Mawarti (9) M. Ridha (16)	M. Ridha (16) Mawarti (9)	M. Ridha (16) Mawarti (9)	Akurat
22	Riyani Agustini (13) M. Ridha (16)	M. Ridha (16) Riyani Agustini (13)	M. Ridha (16) Riyani Agustini (13)	Akurat
23	Fauzy Rahman (14) M. Ridha (16)	M. Ridha (16) Fauzy Rahman (14)	M. Ridha (16) Fauzy Rahman (14)	Akurat
24	Erwin Sahendra (18) Noor Maulida (19)	Noor Maulida (19) Erwin Sahendra (18)	Noor Maulida (19) Erwin Sahendra (18)	Akurat
25	Zonna Primadani (5) Ahmad Saubari (15)	Zonna Primadani (5) Ahmad Saubari (15)	Ahmad Saubari (15) Zonna Primadani (5)	Tidak Akurat

Tabel 6. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Data Tahun 2014

No	<i>Pretest</i>	<i>Semestinya</i>	<i>Posttest</i>	Keterangan
1	Lelayani (2) Nur Arie Hidayat (3)	Nur Arie Hidayat (3) Lelayani (2)	Nur Arie Hidayat (3) Lelayani (2)	Akurat
2	Lelayani (2) M. Rizwal Azhari (4)	Lelayani (2) M. Rizwal Azhari (4)	M. Rizwal Azhari (4) Lelayani (2)	Tidak Akurat
3	M. Rizwal Azhari (4) Fahrullah (5)	Fahrullah (5) M. Rizwal Azhari (4)	Fahrullah (5) M. Rizwal Azhari (4)	Akurat
4	M. Rizwal Azhari (4) Mia Agustina (6)	M. Rizwal Azhari (4) Mia Agustina (6)	Mia Agustina (6) M. Rizwal Azhari (4)	Tidak Akurat
5	Mia Agustina (6) Ainun Mahmudah (7)	Mia Agustina (6) Ainun Mahmudah (7)	Mia Agustina (6) Ainun Mahmudah (7)	Akurat
6	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Akurat
7	Riko Anugerah (11) Tiara Anggraini (12)	Tiara Anggraini (12) Riko Anugerah (11)	Tiara Anggraini (12) Riko Anugerah (11)	Akurat
8	Anes Ardianto (8) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Anes Ardianto (8)	M. Rifqi (13) Anes Ardianto (8)	Akurat
9	Abdurahman (9) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Abdurahman (9)	M. Rifqi (13) Abdurahman (9)	Akurat
10	Annisa Rahma (10) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Annisa Rahma (10)	M. Rifqi (13) Annisa Rahma (10)	Akurat
11	Riko Anugerah (11) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Riko Anugerah (11)	M. Rifqi (13) Riko Anugerah (11)	Akurat
12	Tiara Anggraini (12) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Tiara Anggraini (12)	M. Rifqi (13) Tiara Anggraini (12)	Akurat
13	Riko Anugerah (11)	M. Arifin (14)	M. Arifin (14)	Akurat

	M. Arifin (14)	Riko Anugerah (11)	Riko Anugerah (11)	
14	Riko Anugerah (11) Fitri Pahrurangi (15)	Fitri Pahrurangi (15) Riko Anugerah (11)	Fitri Pahrurangi (15) Riko Anugerah (11)	Akurat
15	Ainun Mahmudah (7) M. Rifqi (13)	Ainun Mahmudah (7) M. Rifqi (13)	M. Rifqi (13) Ainun Mahmudah (7)	Tidak Akurat
16	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Ainun Mahmudah (7) Anes Ardianto (8)	Akurat
17	Lelayani (2) Fahrullah (5)	Lelayani (2) Fahrullah (5)	Fahrullah (5) Lelayani (2)	Tidak Akurat
18	Nur Arie Hidayat (3) M. Rizwal Azhari (4)	Nur Arie Hidayat (3) M. Rizwal Azhari (4)	Nur Arie Hidayat (3) M. Rizwal Azhari (4)	Akurat
19	Fahrullah (5) Mia Agustina (6)	Fahrullah (5) Mia Agustina (6)	Fahrullah (5) Mia Agustina (6)	Akurat
20	Abdurahman (9) Annisa Rahma (10)	Abdurahman (9) Annisa Rahma (10)	Abdurahman (9) Annisa Rahma (10)	Akurat
21	M. Arifin (14) Fitri Pahrurangi (15)	M. Arifin (14) Fitri Pahrurangi (15)	M. Arifin (14) Fitri Pahrurangi (15)	Akurat
22	M. Rifqi (13) Fitri Pahrurangi (15)	M. Rifqi (13) Fitri Pahrurangi (15)	M. Rifqi (13) Fitri Pahrurangi (15)	Akurat
23	Herta Utami (1) Lelayani (2)	Herta Utami (1) Lelayani (2)	Herta Utami (1) Lelayani (2)	Akurat
24	Herta Utami (1) Nur Arie Hidayat (3)	Herta Utami (1) Nur Arie Hidayat (3)	Herta Utami (1) Nur Arie Hidayat (3)	Akurat
25	Tiara Anggraini (12) M. Arifin (14)	Tiara Anggraini (12) M. Arifin (14)	Tiara Anggraini (12) M. Arifin (14)	Akurat

Tabel 7. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Data Tahun 2015

No	<i>Pretest</i>	<i>Semestinya</i>	<i>Posttest</i>	Keterangan
1	Sahrul (2) Ani Sabana (3)	Ani Sabana (3) Sahrul (2)	Ani Sabana (3) Sahrul (2)	Akurat
2	Nor Hayani (4) Husnul Hatimah (5)	Husnul Hatimah (5) Nor Hayani (4)	Husnul Hatimah (5) Nor Hayani (4)	Akurat
3	Nor Hayani (4) Fahmi (6)	Fahmi (6) Nor Hayani (4)	Fahmi (6) Nor Hayani (4)	Akurat
4	Husnul Hatimah (5) Fahmi (6)	Fahmi (6) Husnul Hatimah (5)	Fahmi (6) Husnul Hatimah (5)	Akurat
5	Nor Hayani (4) Indah Norhidayah (7)	Indah Norhidayah (7) Nor Hayani (4)	Indah Norhidayah (7) Nor Hayani (4)	Akurat
6	Husnul Hatimah (5) Indah Norhidayah (7)	Indah Norhidayah (7) Husnul Hatimah (5)	Indah Norhidayah (7) Husnul Hatimah (5)	Akurat
7	Fahmi (6) Indah Norhidayah (7)	Indah Norhidayah (7) Fahmi (6)	Indah Norhidayah (7) Fahmi (6)	Akurat
8	Rusmita (8) Ziyan Zakiyah (9)	Ziyan Zakiyah (9) Rusmita (8)	Ziyan Zakiyah (9) Rusmita (8)	Akurat
9	Rusmita (8) Mawar Rahmawati (10)	Mawar Rahmawati (10) Rusmita (8)	Mawar Rahmawati (10) Rusmita (8)	Akurat
10	Ziyan Zakiyah (9) Mawar Rahmawati (10)	Mawar Rahmawati (10) Ziyan Zakiyah (9)	Mawar Rahmawati (10) Ziyan Zakiyah (9)	Akurat
11	Rusmita (8) Nurmila Sari (12)	Nurmila Sari (12) Rusmita (8)	Nurmila Sari (12) Rusmita (8)	Akurat
12	Asep Irawan (11) Nurmila Sari (12)	Nurmila Sari (12) Asep Irawan (11)	Nurmila Sari (12) Asep Irawan (11)	Akurat
13	Dini Arida (13) Siti Aminah (14)	Siti Aminah (14) Dini Arida (13)	Siti Aminah (14) Dini Arida (13)	Akurat

14	Dini Arida (13) M. Didi Gunawan (16)	Dini Arida (13) M. Didi Gunawan (16)	M. Didi Gunawan (16) Dini Arida (13)	Tidak Akurat
15	Reza Fahrianor (15) M. Didi Gunawan (16)	M. Didi Gunawan (16) Reza Fahrianor (15)	M. Didi Gunawan (16) Reza Fahrianor (15)	Akurat
16	Riki Juni Ardi (17) Nurhadi (19)	Nurhadi (19) Riki Juni Ardi (17)	Nurhadi (19) Riki Juni Ardi (17)	Akurat
17	Riska Noraini (18) Nurhadi (19)	Nurhadi (19) Riska Noraini (18)	Nurhadi (19) Riska Noraini (18)	Akurat
18	Abdul Rahman (20) Susi Dikayanti (22)	Susi Dikayanti (22) Abdul Rahman (20)	Susi Dikayanti (22) Abdul Rahman (20)	Akurat
19	M. Ariadi (21) Susi Dikayanti (22)	Susi Dikayanti (22) M. Ariadi (21)	Susi Dikayanti (22) M. Ariadi (21)	Akurat
20	Ziyan Zakiyah (9) Siti Aminah (14)	Ziyan Zakiyah (9) Siti Aminah (14)	Siti Aminah (14) Ziyan Zakiyah (9)	Tidak Akurat
21	Rusmita (8) Asep irawan (11)	Rusmita (8) Asep irawan (11)	Asep irawan (11) Rusmita (8)	Tidak Akurat
22	M. Didi Gunawan (16) Riki Juni Ardi (17)	M. Didi Gunawan (16) Riki Juni Ardi (17)	M. Didi Gunawan (16) Riki Juni Ardi (17)	Akurat
23	Nurhadi (19) Susi Dikayanti (22)	Nurhadi (19) Susi Dikayanti (22)	Nurhadi (19) Susi Dikayanti (22)	Akurat
24	Rusmita (8) Asep Irawan (11)	Rusmita (8) Asep Irawan (11)	Asep Irawan (11) Rusmita (8)	Tidak Akurat
25	Rusmita (8) M. Didi Gunawan (16)	Rusmita (8) M. Didi Gunawan (16)	M. Didi Gunawan (16) Rusmita (8)	Tidak Akurat

Perbandingan *pretest* dan *posttest* menggunakan 75 kasus dari data selama tiga tahun, dimana sampel pengukuran diambil dari 25 kasus perbandingan untuk setiap tahunnya. Adapun hasil perbandingan *posttest* dan keadaan semestinya adalah 62 kasus akurat dan 13 kasus tidak akurat.

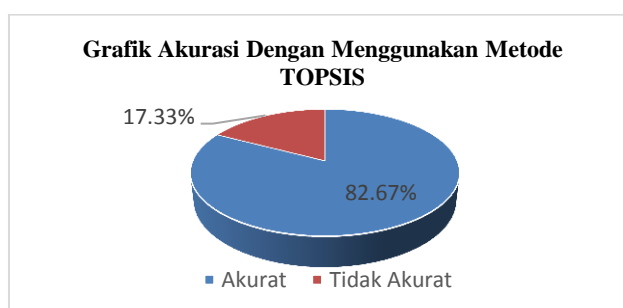
Presentasi akurasi untuk hasil prioritas perancangan dengan menggunakan perhitungan metode TOPSIS adalah sebagai berikut :

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Jumlah data yang akurat}}{\text{jumlah seluruh data}} \times 100\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{62}{75} \times 100\%$$

$$= 82,67 \%$$

Grafik akurasi dari prioritas penentuan juara lomba bercerita dengan menggunakan metode TOPSIS dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Grafik Akurasi Dengan Menggunakan Metode TOPSIS

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil yang diperoleh, maka secara garis besar dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Program aplikasi dibuat sebagai alat bantu untuk Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Tabalong dalam pengambilan keputusan penentuan juara lomba bercerita dengan menggunakan metode TOPSIS.
2. Setelah melalui pengukuran pada *pretest* dan *posttest*, dapat disimpulkan bahwa program aplikasi ini memiliki tingkat akurasi sampai dengan 82,67% untuk 75 sampel kasus, termasuk didalamnya sampel yang bermasalah.
3. Program aplikasi ini diuji dengan menggunakan data dalam ruang lingkup penilaian Lomba Bercerita Tingkat SMA/MA Sekabupaten Tabalong. Aplikasi ini juga mampu digunakan untuk penentuan juara lomba bercerita Tingkat SD/MI dan SMP/MTs dimana menggunakan indikator penilaian yang sama.

#### Daftar Pustaka

- [1] Supriatna A., *Bahasa Indonesia*. Jakarta: Grafindo Media Pratama, 2007.
- [2] Hidayat M.A., *Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Lomba Cosplay Menggunakan Metode Weighted Product*, *JUTISI Vol. 4 No.1*, ISSN : 2089-3787, April 2015, 709-714.2015.
- [3] Kurniasih D.L., *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode TOPSIS*.*Jurnal Pelita Informatika Budi Dharma*, Vol. III No. 2, ISSN : 2301-9425, April 2013, 7-13. 2013.
- [4] Tanius S., *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekrutmen Tenaga Pengajar Baru Di Libra Education Institute Dengan Metode TOPSIS*. Medan: Universitas Sumatera Utara. 2010.
- [5] Lestari S., *Impelementasi Metode Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Untuk Seleksi Karyawan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2011.