

## Decision Support System for Selecting Media Online Journalist in Reporting on DPRD DKI Jakarta Using Analytical Hierarchy Process (AHP)

Yuyun Yuningsih<sup>1)</sup>, Ari Puspita<sup>2\*)</sup>, Hilda Amalia<sup>3)</sup> & Ade Fitria Lestari<sup>4)</sup>

1) Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri

2, 3) Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

4) Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

\*Corresponding Email: ari.arp@bsi.ac.id

**Abstract** - The presence of online media adds to the splendor of the press in Indonesia, providing the fastest information needed by the wider community, and faster than print media. The current problem with the DKI Jakarta DPRD is that there are many online media journalists who provide information to the public that does not match the facts. When the news is covered, either from the commission meeting or during direct interviews with DPRD members. However, there are also journalists who prioritize good journalism ethics in covering and reporting on it. It will be very interesting, if DPRD Members select the best online media journalists, to give awards to fellow journalists, so that they can provide a complete picture in presenting the news and during the reporting process. Decision Support System is part of an information system based on computer technology. The decision support system has several stages, namely being able to define the problem, collect relevant data, processing data that will become information, so that it can determine a very objective assessment. The method used in making decisions on the selection of the best online media journalists is the Analytical Hierarchy Process (AHP). After doing the testing, the final result obtained from this research is that RRI journalists are selected in first place with a score of 51%, then in second place are Warta Kota journalists with a score of 28% and in third position are Harian Terbit journalists with a score of 21%.

**Keywords:** Best Journalist, Online Media, Analytical Hierarchy Process, DPRD DKI Jakarta Province.

**Abstrak** - Kehadiran media online menambah semaraknya dunia pers di Indonesia, memberikan informasi tercepat yang dibutuhkan oleh masyarakat luas, dan lebih cepat dibandingkan dengan media cetak. Permasalahan yang terjadi saat ini pada DPRD DKI Jakarta adalah banyak para jurnalis media online yang memberikan informasi kepada masyarakat yang kurang sesuai fakta yang ada. Pada saat berita diliput, baik dari saat rapat komisi maupun pada saat wawancara secara langsung dengan Anggota DPRD. Akan tetapi ada juga jurnalis yang lebih mengedepankan etika jurnalisisme yang baik dalam meliput dan memberitakannya. Akan menjadi hal yang sangat menarik, apabila Anggota DPRD melakukan pemilihan jurnalis media online terbaik, untuk memberikan penghargaan kepada rekan-rekan jurnalis, sehingga mereka dapat memberikan gambaran yang utuh dalam menyajikan berita serta pada saat proses peliputannya. Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem informasi yang berbasis teknologi komputer. sistem pendukung keputusan memiliki beberapa tahapan yaitu dapat mendefinisikan masalah, mengumpulkan data yang relevan, pengolahan data yang akan menjadi informasi, sehingga dapat menentukan penilaian yang sangat objektif. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan pada pemilihan jurnalis media online terbaik adalah Analytical Hierarchy Process (AHP). Setelah melakukan pengujian maka hasil akhir yang diperoleh dari penelitian ini yaitu terpilihlah jurnalis RRI di peringkat pertama dengan skor 51%, kemudian di posisi kedua jurnalis Warta Kota dengan skor 28% dan di posisi ketiga jurnalis Harian Terbit dengan skor 21%.

**Kata Kunci:** Jurnalis Terbaik, Decision Support System, Analytical Hierarchy Process,

### I. PENDAHULUAN

Sistem pengambilan keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka, serta dibutuhkan metode untuk menyelesaikan masalah tersebut. (Aeni Hidayah & Fetrina,

2017). SPK berguna untuk membantu berbagai pihak untuk mengambil keputusan dengan lebih mudah, cepat, tepat dan efisien. SPK membantu berbagai pihak untuk menentukan pilihan yang tepat untuk suatu masalah. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) adalah lembaga perwakilan rakyat daerah yang berkedudukan sebagai unsur penyelenggara pemerintahan

daerah di provinsi/kabupaten/kota di Indonesia. DPRD disebutkan dalam UUD 1945 pasal 18 ayat 3: "Pemerintahan daerah provinsi, daerah kabupaten, dan kota memiliki Dewan Perwakilan Rakyat Daerah yang anggota-anggotanya dipilih melalui pemilihan umum". Dalam melaksanakan kegiatannya DPRD selalu dipublikasikan dalam berbagai media massa khususnya media massa online. Pemberitaan yang dibuat oleh jurnalis ini sangat mempengaruhi penilaian public terhadap kinerja Anggota DPRD khususnya DPRD DKI Jakarta. Jurnalis sejogyanya memegang teguh kode etik jurnalistik. Namun tidak jarang ditemukan pemberitaan dari media massa khususnya media massa online yang tidak sesuai dengan fakta yang ada di DPRD DKI Jakarta. Untuk itu DPRD DKI Jakarta memerlukan pemilihan jurnalis media online terbaik untuk diberikan penghargaan terhadap kinerja dalam memberikan berita yang sesuai dengan fakta yang ada pada segala kegiatan DPRD DKI Jakarta.

Kehadiran media dalam beberapa tahun terakhir, menambah semaraknya dunia pers di Indonesia. Aneka bentuk surat kabar dan majalah serta buku dengan visi dan misi yang bervariasi memberi kesempatan kepada masyarakat pembaca untuk memilih bahan bacaan sesuai dengan selernya. Ada surat kabar ukuran lebar dan tabloid yang mengedepankan khusus berita ekonomi, olahraga, sosial dan politik serta ihwal selebriti. Semua itu sesuai dengan prediksi pasar yang dilakukan pemilik perusahaan sendiri. Sejalan dengan pesatnya pers tersebut, peluang kerja bagi generasi muda untuk berkiperah di bidang tulis menulis semakin terbuka. Menjadi insan pers dan karyawan pers merupakan pekerjaan yang bergengsi. Menjadi orang media diperlukan keterampilan yang didukung minat dan kemauan tinggi. Keterampilan itu berakar dari daya tarik serta kecerdasan seorang dalam menganalisis suatu persoalan yang terjadi seputar kehidupan dan dimotivasi oleh keinginan memberi pendapat melalui tulisan. Umumnya para wartawan dan publishes di Indonesia menjadi semakin besar karena praktiknya dilakukan secara terus menerus. Dengan adanya pemberiaan penghargaan terhadap jurnalis media online ini maka akan meningkatkan kesadaran para jurnalis media online untuk memberikan berita mengenai kinerja DPRD DKI Jakarta yang sesuai dengan fakta yang ada. Dalam peroses penilaia ini banyak kriteria yang diperlukan yaitu ada xxxxx kriteria. Hal ini menambah kesulitan bagi DPRD DKI Jakarta untuk memberikan penghargaan yang obyektif.

Untuk itu diperlukan suatu metode yang mampu bekerja dengan baik dalam pemilihan dengan banyak kriteria.

Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* banyak digunakan dalam kasus pembobotan kriteria dan penentuan prioritas setiap kriteria. Alasan penggunaan AHP ini karena di dalam AHP terdapat konsep *eigen vektor* yaitu proses perankingan prioritas setiap kriteria berdasarkan matrik perbandingan berpasangan. (Astriratma, Wardoyo, & Musdholifah, 2017). Penelitian sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan AHP untuk menentukan pemilihan telah banyak dilakukan. Tapa tahun 2018 penelitain menggunakan metode AHP untuk menentukan karyawan berprestasi (Daihani, 2018). Pada tahun 2019 Metode AHP digunakan untuk pemilihan kriteria dominan dalam strategi pengembangan daya saing perguruan tinggi berbasis Teknologi Informasi (Yulmaini, Sanusi, & Yusendra, 2018). Tahun 2020 metode AHP digunakan sebagai sistem pendukung keputusan (SPK) penentuan siswa berprestasi (Puspita, Yuningsih, Amalia, & Lestari, 2020). Tahun 2021 metode AHP digunakan sebagai optimasi rekomendasi keputusan (Kurniawati, Lenti, & Nugroho, 2021). Dalam penelitian ini akan dilakukan pemilihan jurnalis media online terbaik untuk pemberitaan DPRD DKI Jakarta dengan menggunakan metode AHP. Sehingga proses penilaian berlangsung lebih cepat, tepat dan efisien. Dan hal yang paling penting proses penilaian berlangsung sangat obyektif.

## II. STUDI PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi yang spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur secara efektif dan efisien, serta tidak menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan. (Setyaningsih, 2015). Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah alat bantu keputusan berdasarkan penggunaan matriks penilaian yang relatif dan dapat membantu keputusan pembuat untuk garis prioritas dan membuat keputusan terbaik. Dengan tujuan meminimalisasi pilihan sulit menjadi serangkaian perbandingan berpasangan, kemudian mensintesis hasilnya, AHP membantu menangkap setiap subjektif dan objektif dari sebuah seleksi. (Kumar & Ankit, 2019)

## A. Model Analytical Hierarchy Process (AHP)

Salah satu metode yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP juga merupakan sebuah konsep untuk dapat melakukan pemecahan masalah yang rumit di dalam kondisi yang terstruktur yang akan dirubah menjadi bagian-bagian (Yanto, 2021). AHP adalah prosedur yang berbasis matematis untuk mengevaluasi kriteria-kriteria tersebut. AHP juga memperhitungkan validitas data dengan adanya batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria yang dipilih. (Malik & Haryanti, 2018)

## B. Prinsip Dasar AHP

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. (Sasongko, Astuti, & Maharani, 2017) Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah: (Kristiana, 2015)

### 1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya atau mensintesisnya.

### 2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1**  
**Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan**

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen yang sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

Sumber : (Astriratma et al., 2017)

3. Synthesis Of Priority (Menentukan Prioritas)  
Untuk setiap kriteria dan alternative, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparisons). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.
4. Logical Consistency (Konsistensi Logis)  
Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

## C. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks

1. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$$

Dimana n = banyaknya elemen

2. Hitung Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / RC$$

Dimana CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

3. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian

data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan dinyatakan benar.

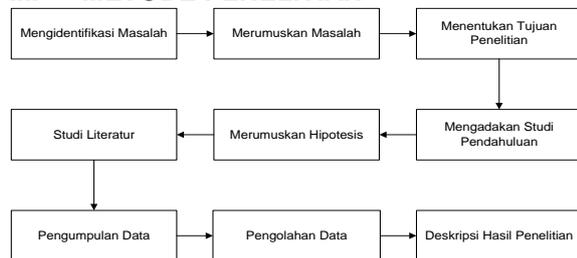
Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 2 berikut

**Tabel II.2**  
**Daftar Indeks Random Konsistensi**

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Sumber : (Astriratma et al., 2017)

### III. METODE PENELITIAN



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

Tahapan metodologi penelitian dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Identifikasi Masalah

Dalam tahapan ini peneliti mencari permasalahan yang ada di DPRD Provinsi DKI yaitu pencarian jurnalis terbaik yang pemilihannya masih kurang akurat, sehingga peneliti mencoba untuk menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam masalah ini.

#### b. Merumuskan Masalah

Tahap ini merupakan kelanjutan dari penemuan masalah, yaitu merumuskan masalah berdasarkan masalah-masalah yang akan diteliti, akan tetapi tetap berada dalam batasan ruang lingkup.

#### c. Menentukan Tujuan Penelitian

Yaitu menentukan tujuan yang akan dicapai dari permasalahan yang diteliti, dalam hal ini tujuan penelitian di DPRD Provinsi DKI yaitu menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada pemilihan jurnalis terbaik sehingga untuk kedepannya bisa menentukan jurnalis terbaik dengan lebih akurat

#### d. Mengadakan Studi Pendahuluan

Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti di DPRD Provinsi DKI sehingga dapat diketahui keadaan dan kedudukan masalah tersebut baik secara teoritis maupun praktis.

#### e. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang akan dibuktikan kebenaran melalui penelitian di lapangan.

#### f. Studi Literatur

Pada tahap ini, mempelajari literatur yang akan digunakan sebagai kajian dalam penelitian sesuai dengan permasalahan yang terkait dengan pemilihan jurnalis terbaik di DPRD Provinsi DKI serta menentukan kriteria penilaian dan bobot nilai per kriteria. Adapun kriteria dan bobot nilai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Kriteria Penilaian Jurnalis Terbaik

Menentukan variabel dan sumber data yang ada pada jurnalis terbaik di DPRD Provinsi DKI. Beberapa kriteria yang digunakan untuk penilaian itu adalah: keseimbangan berita, akurat, relevansi, etika dan berwawasan luas

#### 2. Bobot Nilai Per Kriteria

Pemberian bobot nilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan berdasarkan data yang terkumpul.

#### g. Pengumpulan Data

Kegiatan ini harus didasarkan pada pedoman yang sudah dipersiapkan dalam rancangan penelitian. Pengumpulan data di Fraksi PKS DPRD Provinsi DKI ini dikumpulkan melalui 15 kuesioner yang telah diisi oleh masing-masing responden dan memberikan bobot penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

#### h. Pengolahan Data

Mengenai pengolahan data, peneliti akan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari kuesioner yang diisi oleh

responden. Data diambil dengan membuat kriteria dan alternatif dalam memilih Jurnalis Media Online pada Anggota DPRD DKI.

Berikut kriteria yang digunakan yang bersumber dari data penelitian 2021:

#### Kriteria

1. Keseimbangan Berita
2. Akurat
3. Relevansi
4. Etika
5. Berwawasan Luas

#### Alternatif

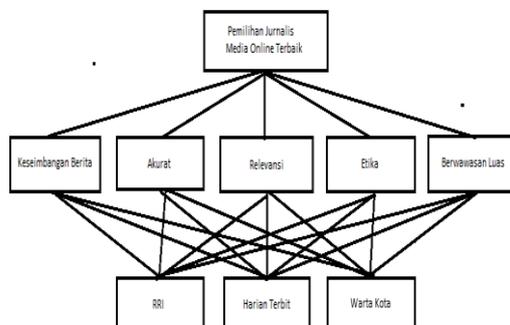
1. RRI
2. Harian Terbit
3. Warta Kota

#### B. Struktur Hirarki

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang respondennya ditujukan kepada anggota Fraksi PKS DPRD Provinsi DKI. Kuesioner yang dibuat lalu diolah menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dimana metode AHP menggunakan skala prioritas sehingga elemen dengan bobot paling tinggi merupakan pilihan yang tepat untuk menentukan jurnalis terbaik.

Variabel yang dipakai pada penelitian ini terdiri dari beberapa kriteria yaitu, keseimbangan berita, akurat, relevansi, etika dan berwawasan luas, yang menjadi latar belakang penilaian jurnalis terbaik, variabel pada penelitian ini baru akan dirumuskan dalam bentuk struktur hirarki setelah didapatkan data primer dari hasil kuesioner seluruh responden yang terkait.

Berdasarkan kriteria dan alternatif yang telah diambil, maka disusunlah dalam sebuah hirarki agar lebih mempermudah dalam pengolahan data. Penyusunan hirarki dibuat untuk menggambarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun hirarki yang dibuat berdasarkan kriteria dan alternatif adalah sebagai berikut:



Sumber: Pengolahan data penelitian (2021)

**Gambar 2. Hirarki Pemilihan Jurnalis Media Online Terbaik**

#### C. Sintesis

Dalam melakukan pertimbangan-pertimbangan terhadap matriks, maka perbandingan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini yaitu:

1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

Sintesis dilakukan sebanyak jumlah matriks perbandingan yang telah dibuat. Dalam penelitian ini sintesis yang ada meliputi:

1. Sintesis level 1 berdasarkan Kriteria Utama
2. Sintesis level 2 berdasarkan Keseimbangan Berita
3. Sintesis level 2 berdasarkan Akurat
4. Sintesis level 2 berdasarkan Relevansi
5. Sintesis level 2 berdasarkan Etika
6. Sintesis level 2 berdasarkan Berwawasan luas

#### D. Matrik Perbandingan Berpasangan

Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya (Darmanto, Latifah, & Susanti, 2014) Dalam matriks perbandingan berpasangan dimana data diperoleh dari responden yang berjumlah 15 orang, Dari hasil pengisian kuesioner yang telah disebarakan kepada responden. Pertama data dibuat dalam bentuk matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan bobot dari kriteria masing-masing. Untuk lebih mudah dalam perhitungannya, maka dibuatlah dalam bentuk tabel dan didesimalkan.

Berdasarkan matrik perbandingan yang telah dibuat maka data-data tersebut dapat diolah untuk memperoleh indeks konsistensi dan rasio konsistensi. Dengan demikian hasil matrik berpasangan untuk masing-masing kriteria dan alternatif yang dibuat dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

##### 1. Kriteria Utama

Matrik berpasangan untuk kriteria utama dari data kuesioner yang diolah menghasilkan table 3 berikut:

**Tabel 3**  
**Kolom Matrik Kriteria Utama**

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Utama					
Kriteria	Keseimbangan Berita	Akurat	Relevansi	Etika	Berwawasan Luas
Keseimbangan Berita	1.00	2.97	0.35	0.24	1.16
Akurat	0.28	1.00	0.18	0.34	0.61
Relevansi	2.35	4.66	1.00	2.33	3.03
Etika	3.39	2.96	0.43	1.00	2.07
Berwawasan Luas	0.86	1.63	0.33	0.48	1.00
<b>Total</b>	<b>7.88</b>	<b>13.22</b>	<b>2.29</b>	<b>4.39</b>	<b>7.87</b>

Penjumlahan nilai kolom kriteria utama didapatkan berdasarkan dari hasil jawaban sebanyak 15 responden. Setelah didapat total dari tiap unsur, selanjutnya hitung bobot relatif yang dinormalkan dengan cara unsur-unsur tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan. Selanjutnya menghitung nilai eigen vektor yang dihasilkan dari rata-rata bobot relative untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada table 4 berikut:

**Tabel 4**  
**Normalisasi Matrik Kriteria Utama**

Normalisasi Matrik Berdasarkan Kriteria Utama						
Kriteria	Keseimbangan Berita	Akurat	Relevansi	Etika	Berwawasan Luas	Rata-Rata
Keseimbangan Berita	0.13	0.22	0.15	0.06	0.15	<b>0.14</b>

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 2.97 & 0.35 & 0.24 & 1.16 \\ 0.28 & 1.00 & 0.18 & 0.34 & 0.61 \\ 2.35 & 4.66 & 1.00 & 2.33 & 3.03 \\ 3.39 & 2.96 & 0.43 & 1.00 & 2.07 \\ 0.86 & 1.63 & 0.33 & 0.48 & 1.00 \end{pmatrix} \times 0.14 = \begin{pmatrix} 0.14 & 0.2079 & 0.14 & 0.0648 & 0.1392 \\ 0.0392 & 0.07 & 0.72 & 0.0918 & 0.0732 \\ 0.329 & 0.3262 & 0.4 & 0.6291 & 0.3636 \\ 0.4746 & 0.2072 & 0.172 & 0.27 & 0.2484 \\ 0.1204 & 0.1141 & 0.132 & 0.1296 & 0.12 \end{pmatrix}$$

Consistency vector

$$= \begin{pmatrix} 0.6919 \\ 0.3462 \\ 2.0479 \\ 1.3722 \\ 0.6161 \end{pmatrix} / \begin{pmatrix} 0.14 \\ 0.07 \\ 0.40 \\ 0.27 \\ 0.12 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4.9421 \\ 4.9457 \\ 5.1197 \\ 5.0822 \\ 5.1341 \end{pmatrix}$$

$$\lambda \text{ maks} = (4.9421 + 4.9457 + 5.1197 + 5.0822 + 5.1341) / 5 = 5.0448$$

Selanjutnya adalah mencari nilai consistency mak dengan n=5

$$CI = (5.0448 - 5) / (5 - 1) = 0.0112$$

$$CR = 0.0112 / 1.12 = 0.01$$

Karena nilai CR < 0.1 (10%) maka preferensi responden artinya “konsisten”

Akurat	0.04	0.08	0.08	0.08	0.08	<b>0.07</b>
Relevansi	0.30	0.35	0.44	0.53	0.38	<b>0.40</b>
Etika	0.43	0.22	0.19	0.23	0.26	<b>0.27</b>
Berwawasan Luas	0.11	0.12	0.14	0.11	0.13	<b>0.12</b>
<b>Eigen Vektor</b>						<b>1.00</b>

Normalisasi didapatkan berdasarkan hasil pembagian dari masing-masing kriteria dan mendapatkan nilai eigen vektor dari rata-rata masing-masing kriteria.

Dari vektor eigen terlihat bahwa:

1. Kriteria Relevansi memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.40
2. Kriteria Etika memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.27
3. Kriteria Keseimbangan Berita memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.14
4. Kriteria Berwawasan Luas memiliki prioritas keempat dengan bobot 0.12
5. Kriteria Akurat memiliki prioritas terendah dengan bobot 0.07

Jadi urutan kriteria untuk pemilihan Jurnalis Media Online Terbaik yaitu:

1. Relevansi
2. Etika
3. Keseimbangan Berita
4. Berwawasan luas
5. Akurat

Selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan nilai vektor yang bersangkutan. Nilai rata-rata dari hasil pembagian ini merupakan principal eigen vektor maksimum ( $\lambda \text{ maks}$ ) Perhitungan:

Matriks perbandingan berpasangan level 1 berdasarkan kriteria Utama telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan vektor eigen yang dihasilkan dapat diandalkan.

## 2. Kriteria Keseimbangan Berita

Matrik berpasangan untuk kriteria keseimbangan berita dari data kuesioner yang diolah menghasilkan table 5 sebagai berikut:

**Tabel 5**

**Matrik Kriteria Keseimbangan Berita**

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Keseimbangan Berita			
Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota
RRI	1.00	1.84	1.65
Harian Terbit	0.54	1.00	1.03
Warta Kota	0.73	1.07	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>2.27</b>	<b>3.91</b>	<b>3.68</b>

Penjumlahan nilai kolom kriteria utama didapatkan berdasarkan dari hasil jawaban sebanyak 15 responden. Setelah didapat total dari tiap unsur, selanjutnya hitung bobot relatif yang dinormalkan dengan cara unsur-unsur tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom dari 15 responden tersebut. Selanjutnya menghitung nilai eigen vektor yang dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada Tabel 6 berikut:

**Tabel 6**  
**Normalisasi Matrik Kriteria Keseimbangan Berita**

Normalisasi Matrik Berdasarkan Keseimbangan Berita				
Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota	Rata-rata
RRI	0.44	0.47	0.45	<b>0.45</b>
Harian Terbit	0.24	0.26	0.28	<b>0.26</b>
Warta Kota	0.32	0.27	0.27	<b>0.29</b>
<b>Eigen Vektor</b>				<b>1.00</b>

Normalisasi di dapatkan berdasarkan hasil pembagian dari masing-masing kriteria dan mendapatkan nilai *eigen* vektor dari rata-rata masing-masing kriteria

Dari *vektor eigen* terlihat bahwa:

1. RRI memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.45
2. Warta Kota memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.29
3. Harian terbit memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.26

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan Jurnal Media Online Terbaik berdasarkan kriteria Keseimbangan Berita yaitu:

1. RRI
2. Warta Kota
3. Harian Terbit

Selanjutnya nilai *eigen vektor* dikalikan dengan matrik awal, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan nilai vektor yang bersangkutan. Nilai rata-rata dari hasil pembagian ini merupakan *principal eigen vektor maksimum* ( $\lambda$  maks)

Perhitungan:

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 1.84 & 1.65 \\ 0.54 & 1.00 & 1.03 \\ 0.73 & 1.07 & 1.00 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.45 \\ 0.26 \\ 0.29 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.45 & 0.4784 & 0.4785 \\ 0.243 & 0.26 & 0.2987 \\ 0.3285 & 0.2782 & 0.29 \end{pmatrix}$$

*Consistency vektor*

$$= \begin{pmatrix} 1.4069 \\ 0.8017 \\ 0.8967 \end{pmatrix} / \begin{pmatrix} 0.45 \\ 0.26 \\ 0.29 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3.1264 \\ 3.0834 \\ 3.0920 \end{pmatrix}$$

$$\lambda \text{ maksimal} = (3.13 + 3.08 + 3.09) / 3 = 3.11$$

Selanjutnya adalah mencari nilai *consistency mak* dengan  $n=3$

$$CI = (3.11 - 3) / (3 - 1) = 0.05$$

$$CR = 0.05 / 0.58 = 0.09$$

Karena nilai  $CR < 0.1$  (10%) maka preferensi responden artinya "konsisten"

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria keseimbangan berita telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan vektor *eigen* yang dihasilkan dapat diandalkan.

### 3. Kriteria Akurat

Matrik berpasangan untuk kriteria Akurat dari data kuesioner yang diolah menghasilkan tabel sebagai berikut:

**Tabel IV.5**  
**Matrik Kriteria Akurat**

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Akurat			
Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota
RRI	1.00	0.83	1.02
Harian Terbit	1.20	1.00	0.75
Warta Kota	0.97	1.33	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>3.17</b>	<b>3.16</b>	<b>2.77</b>

Setelah didapat total dari tiap unsur, selanjutnya hitung bobot relatif yang dinormalkan dengan cara unsur-unsur tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan. Selanjutnya menghitung nilai *eigen vektor* yang dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada tabel berikut:

**Tabel IV.6**  
**Normalisasi Matrik Kriteria Akurat**

Normalisasi Matrik Berdasarkan Akurat				
Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota	Rata-rata
RRI	0.32	0.26	0.37	<b>0.32</b>

Harian Terbit	0.38	0.32	0.27	<b>0.32</b>
Warta Kota	0.31	0.42	0.36	<b>0.36</b>
<b>Eigen Vektor</b>				<b>1.00</b>

Normalisasi di dapatkan berdasarkan hasil pembagian dari masing-masing kriteria dan mendapatkan nilai eigen vektor dari rata-rata masing-masing kriteria

Dari vektor eigen terlihat bahwa:

1. Warta Kota memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.36
2. RRI memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.32
3. Harian Terbit memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.32

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan Jurnalis Media Online Terbaik berdasarkan kriteria Akurat yaitu:

1. Warta Kota
2. RRI
3. Harian Terbit

Selanjutnya nilai eigen vektor dikalikan dengan matrik awal, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan nilai vektor yang bersangkutan. Nilai rata-rata dari hasil pembagian ini merupakan principal eigen vektor maksimum ( $\lambda$  maks)

Perhitungan:

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 0.83 & 1.02 \\ 1.2 & 1.00 & 0.75 \\ 0.97 & 1.33 & 1.00 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.32 \\ 0.32 \\ 0.36 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.32 & 0.2656 & 0.3672 \\ 0.384 & 0.32 & 0.27 \\ 0.3104 & 0.4256 & 0.36 \end{pmatrix}$$

Consistency vektor

$$= \begin{pmatrix} 0.9528 \\ 0.974 \\ 1.096 \end{pmatrix} / \begin{pmatrix} 0.32 \\ 0.32 \\ 0.36 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.9775 \\ 3.0437 \\ 3.0444 \end{pmatrix}$$

$$\lambda \text{ maksimal} = (2.9775 + 3.0437 + 3.0444) / 3 = 3.0218$$

$$CI = (3.0218 - 3) / (3 - 1) = 0.0109$$

$$CR = 0.0109 / 0.58 = 0.0188$$

Karena nilai  $CR < 0.1$  (10%) maka preferensi responden artinya “konsisten”

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria Akurat telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan vektor eigen yang dihasilkan dapat diandalkan.

#### 4. Matrik Kriteria Relevansi

Matrik beerpasangan untuk kriteria Relevansi dari data kuesioner yang diolah menghasilkan tabel sebagai berikut:

Tabel IV.7

Matrik Kriteria Relevansi

Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota
RRI	1.00	2.27	2.23
Harian Terbit	0.44	1.00	1.25
Warta Kota	0.45	0.80	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>1.89</b>	<b>4.07</b>	<b>4.48</b>

Setelah didapat total dari tiap unsur, selanjutnya hitung bobot relatif yang dinormalkan dengan cara unsur-unsur tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan. Selanjutnya menghitung nilai *eigen vektor* yang dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada table berikut:

Tabel IV.8

Normalisasi Matrik Kriteria Relevansi

Kriteria	RRI	Harian Terbit	Warta Kota	Rata-rata
RRI	0.53	0.56	0.50	<b>0.53</b>
Harian Terbit	0.23	0.25	0.28	<b>0.25</b>
Warta Kota	0.24	0.20	0.22	<b>0.22</b>
<b>Eigen Vektor</b>				<b>1.00</b>

Normalisasi di dapatkan berdasarkan hasil pembagian dari masing-masing kriteria dan mendapatkan nilai eigen vektor dari rata-rata masing-kriteria

Dari eigen vektor terlihat bahwa:

1. RRI memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.53
2. Harian Terbit memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.25
3. Warta Kota memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.22

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan Jurnalis Media Online Terbaik berdasarkan kriteria Relevansi yaitu:

1. RRI
2. Harian Terbit
3. Warta Kota

Selanjutnya nilai eigen vektor dikalikan dengan matrik awal, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan nilai vektor yang bersangkutan. Nilai rata-rata dari hasil pembagian ini

merupakan principal eigen vektor maksimum ( $\lambda$  maks)

Perhitungan:

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 2.27 & 2.23 \\ 0.44 & 1.00 & 1.25 \\ 1.45 & 0.8 & 1.00 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.53 \\ 0.25 \\ 0.22 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.53 & 0.5675 & 0.4906 \\ 0.2332 & 0.25 & 0.275 \\ 0.2385 & 0.2 & 0.22 \end{pmatrix}$$

Consistency vektor

$$= \begin{pmatrix} 1.5881 \\ 0.7582 \\ 0.6585 \end{pmatrix} / \begin{pmatrix} 0.53 \\ 0.25 \\ 0.22 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.9964 \\ 3.0328 \\ 2.9931 \end{pmatrix}$$

$$\lambda \text{ maksimal} = (2.9964 + 3.0328 + 2.9931) / 3 = 3.0074$$

$$CI = (3.0074 - 3) / (3 - 1) = 0.0037$$

$$CR = 0.0037 / 0.58 = 0.0064$$

Karena nilai CR < 0.1 (10%) maka preferensi responden artinya “konsisten”

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria Relevansi telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan vektor eigen yang dihasilkan dapat diandalkan.

### E. Hasil Akhir Pengolahan Data

Setelah melakukan perhitungan data dari hasil pengisian kuesioner, maka keseluruhan perhitungan memperoleh hasil sebagai berikut:

Eigen Vector Tiap Alternatif		Eigen Vector Kriteria Utama
------------------------------	--	-----------------------------

$$\begin{pmatrix} 0.45 & 0.32 & 0.53 & 0.51 & 0.62 \\ 0.26 & 0.32 & 0.25 & 0.13 & 0.13 \\ 0.29 & 0.36 & 0.22 & 0.35 & 0.24 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.14 \\ 0.07 \\ 0.4 \\ 0.27 \\ 0.12 \end{pmatrix} =$$

$\begin{pmatrix} 0.063 & 0.0224 & 0.212 & 0.1377 & 0.074 \\ 0.0364 & 0.0224 & 0.1 & 0.0351 & 0.016 \\ 0.0406 & 0.0252 & 0.088 & 0.0945 & 0.029 \end{pmatrix}$	$=$	$\begin{pmatrix} 0.5095 \\ 0.2095 \\ 0.2771 \end{pmatrix}$	$\begin{matrix} \text{RRI} \\ \text{Harian Terbit} \\ \text{Warta Kota} \end{matrix}$
---	-----	--	---

Sehingga mendapat kesimpulan bahwa RRI mendapat skor 51%, lalu harian terbit mendapat skor 21% dan Warta kota mendapat skor 28%. Dari vektor eigen keputusan terlihat bahwa:

1. RRI memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu 0.51
2. Warta Kota memiliki bobot prioritas kedua yaitu 0.28
3. Harian Terbit memiliki bobot prioritas ketiga yaitu 0.21

Berdasarkan vektor eigen keputusan, maka Anggota DPRD DKI Jakarta memilih RRI sebagai Jurnal Media Online Terbaik.

Perhitungan terakhir adalah melakukan pengujian Rasio Konsistensi Hierarki (CRH). Pengujian Rasio Konsistensi Hierarki dapat dilakukan dengan rumus:

$$CRH = CIH / RIH$$

Dimana:

$$\begin{aligned} CIH = CI \text{ Level 1} &+ (\text{Vector Eigen Level 1}) && (CI \text{ Level 2}) \\ 0.0112 &+ \begin{pmatrix} 0.14 & 0.07 & 0.4 & 0.27 & 0.12 \end{pmatrix} && \begin{pmatrix} 0.050329 \\ 0.010949 \\ 0.003733 \\ 0.014379 \\ -0.00549 \end{pmatrix} \\ &= 0.0112 &+ & 0.00704606 \ 0.00077 \ 0.00149 \ 0.004 \ -0.0007 \\ &= 0.0112 &+ & 0.01252922 \\ &= 0.02372922 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} RIH = RI \text{ Level 1} &+ (\text{Vector Eigen Level 1}) && (RI \text{ Level 2}) \\ = 1.12 &+ \begin{pmatrix} 0.14 & 0.07 & 0.4 & 0.27 & 0.12 \end{pmatrix} && \begin{pmatrix} 0.58 \\ 0.58 \\ 0.58 \\ 0.58 \end{pmatrix} \\ &= 1.12 &+ & 0.0812 \ 0.041 \ 0.232 \ 0.1566 \ 0.07 \\ &= 1.12 &+ & 0.58 \\ &= 1.7 \end{aligned}$$

CIH	RIH
CRH = 0.02372922 /	1.7
= 0.013958365	

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai CRH kurang dari 0.1 atau kurang dari 10% maka hirarki secara keseluruhan bersifat konsisten, sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat diterima, artinya keputusan yang ditetapkan dapat diandalkan. Maka, kesimpulan yang didapatkan dari hasil yang telah diperoleh sudah sesuai terhadap hasil hipotesis.

### V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pemilihan Jurnal Media Online Terbaik dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dapat mengoptimalkan proses pengambilan keputusan dalam memilih jurnal media online terbaik yang memenuhi kriteria.
- b. Seiring dengan proses pengambilan keputusan yang lebih optimal, hal ini akan berdampak pada meningkatnya kinerja dari pengambil keputusan.
- c. Dari hasil penelitian dengan menggunakan metode AHP, dapat disimpulkan bahwa jurnal RRI sebagai jurnal media online terbaik dan menjadi pilihan utama dari kedua alternatif yang disajikan dengan persentase sebesar 51%, disusul pada posisi kedua adalah jurnal Warta Kota dengan

persentase sebesar 28% dan posisi ketiga adalah jurnalis Harian Terbit dengan persentase sebesar 21%.

## VI. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih umumnya ditempatkan setelah simpulan. Berisi ucapan terimakasih kepada lembaga pemberi dana, dan atau individu yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aeni Hidayah, N., & Fetrina, E. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN PEGAWAI DENGAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 127–134.
- [2] Astriratma, R., Wardoyo, R., & Musdholifah, A. (2017). SPK Rekomendasi Pemilihan Kandidat Pejabat Struktural Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Pemerintah Kota Tarakan). *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 11(1), 77. <https://doi.org/10.22146/ijccs.17342>
- [3] Daihani, dadan U. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan*. Samarinda: deepublish.
- [4] Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.139>
- [5] Kristiana, T. (2015). Penerapan Profile Matching Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil (Pns). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XI, No.2 September 2015 PENERAPAN*, 11(2), 161–170.
- [6] Kumar, M., & Ankit, K. (2019). Implementation of Ahp (analytical hierarchy process) as a decision-making tool for the selection of materials for the robot arm. *International Journal of Applied Engineering Research*, 14(11), 2727–2733. Retrieved from <http://www.ripublication.com>
- [7] Kurniawati, D., Lenti, F. N., & Nugroho, R. W. (2021). Implementation of AHP and SAW Methods for Optimization of Decision Recommendations. *Journal of International Conference Proceedings*, 4(1), 254–265. <https://doi.org/10.32535/jicp.v4i1.1152>
- [8] Malik, A. Y., & Haryanti, T. (2018). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process ( Ahp ) Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program. *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program*, 14(1), 123–130.
- [9] Puspita, A., Yuningsih, Y., Amalia, H., & Lestari, A. F. (2020). Implementation of Ahp Method in the Decision Support of Selection of Student Achievement Case Study: Senior High School. *Jurnal Riset Informatika*, 2(2), 91–100. <https://doi.org/10.34288/jri.v2i2.131>
- [10] Sasongko, A., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2017). Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 12(2), 88. <https://doi.org/10.30872/jim.v12i2.650>
- [11] Setiyaningsih, W. (2015). *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*. Malang: Yayasan Edelweis.
- [12] Yanto, M. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 167–174. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.161>
- [13] Yulmaini, Y., Sanusi, A., & Yusendra, M. A. E. (2018). The Implementation of AHP for Determining Dominant Criteria in Higher Education Competitiveness Development Strategy Based on Information Technology. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 3(1), 85. <https://doi.org/10.29099/ijair.v3i1.85>