

## **Decision Support System Menentukan Kelulusan Calon Karyawan Content Creator di PT. Bungkus Teknologi Indonesia dengan Metode WASPAS**

**Asi Nani Padot Simatupang, Beni Andika, Muhammad Zunaidi**

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Jl. A.H Nasution No.73 Medan, Sumatera Utara, 20142

### **Abstrak**

Di Era Revolusi Industri 4.0, media sosial sangat berpengaruh penting, didalam perusahaan yang bersangkutan dalam menggunakan media sosial adalah peran dari karyawan Content Creator. Namun yang terjadi saat ini, konten yang dihasilkan karyawan Content Creator yang ada di PT. Bungkus tidak sesuai dari keinginan perusahaan. Akibat dari faktor tersebut terjadi penurunan Image dari PT. Bungkus Teknologi Indonesia sendiri. Penyebabnya adalah pemilihan calon karyawan Content Creator masih manual dan pemilihan karyawan yang masih berhubungan keluarga sehingga menghasilkan karyawan yang tidak kreatif. Maka dari itu dibutuhkan teknologi informasi dan Decision Support System sebagai alat bantu untuk menentukan pemilihan calon karyawan Content Creator berkualitas dengan menggunakan metode WASPAS, dengan cara mencari nilai bobot setiap kriteria, kemudian melakukan proses perankingan. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan aplikasi sistem berbasis desktop yang akan dapat membantu perusahaan PT. Bungkus Teknologi Indonesia dalam memberi keputusan terhadap pemilihan calon karyawan Content Creator yang sesuai dengan kriteria yang diperlukan, lebih efisien dibandingkan dengan cara manual, dan menjadi bahan bagi instansi dalam mendata calon karyawan.

**Kata kunci** : Decision Support System WASPAS, Era Revolusi, Karyawan, Content Creator

### **Abstract**

In the Industrial Revolution Era 4.0, social media was very influential, in companies that handle using social media is the role of Content Creator employees. But what is happening now is that the content produced by Content Creator employees at PT. The packaging is not suitable for the company. As a result of these factors there was a decrease in the image of PT. Wrap Indonesia's own technology. The reason is that the selection of prospective Content Creator employees is still manual and the selection of employees who are still family related, resulting in employees who are not creative. Therefore, information technology and a Decision Support System are needed as a tool to determine qualified Content Creator employees using the WASPAS method, by assessing the value of each criterion, then carrying out a ranking process. The results of this study will produce a desktop-based system application that will help company PT. Wrap Teknologi Indonesia in making decisions for Content Creator employee candidates who match the required criteria, are more efficient than the manual method, and become materials for agencies in registering prospective employees.

**Keywords:** WASPAS Decision Support System, Revolution Era, Employees, Content Creators

### **1. PENDAHULUAN**

Salah satu Ekonomi Digital adalah konsultan IT, konsultan IT sendiri sangat berkembang begitu pesat di negara Indonesia pada saat ini, contohnya adalah PT. Bungkus Teknologi Indonesia. Di Era Revolusi Industri 4.0 saat ini media sosial sangatlah berpengaruh, didalam perusahaan yang bersangkutan dalam menggunakan media sosial adalah peran dari karyawan karyawan Content Creator, Namun yang terjadi saat ini, konten yang dihasilkan

---

karyawan Content Creator yang ada di PT. Bungkus tidak sesuai dari keinginan perusahaan. Permasalahannya adalah kurangnya pengeditan gambar dan video, kurangnya ide kreatif, kurangnya melihat trend yang ada, konsep konten terlalu biasa, dan sosial media kurang aktif. Akibat dari faktor tersebut dapat terjadi penurunan Image dari PT Bungkus Teknologi Indonesia sendiri.

Penyebab permasalahan yang terjadi terhadap karyawan Content Creator adalah pada proses perekrutan karyawan yang masih manual, dan pemilihan karyawan yang masih berhubungan keluarga. Rekrument karyawan sendiri adalah suatu proses mencari, menemukan, dan menarik para pelamar untuk dipekerjakan disuatu perusahaan ataupun organisasi [1]

Maka dari itu dibutuhkan teknologi informasi, dan suatu Decison Support System sebagai alat bantu untuk menentukan pemilihan calon karyawan Content Creator yang berkualitas. Seperti pada penelitian sebelumnya sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang dirancang khusus dalam proses pengambilan keputusan dalam masalah semi terstruktur dan tak terstruktur. Agar tujuan dari SPK terwujud dengan baik maka dibantu dengan menggunakan salah satu metode dalam Decision Support System yaitu, Metode WASPAS.

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa dengan menggunakan metode WASPAS dengan mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian melakukan proses perangkingan dari calon karyawan dapat menyeleksi calon karyawan yang berkualitas [2]

**2. KAJIAN PUSTAKA**

**2.1 Pengertian Decision Support System (Sistem Pendukung Keputusan)**

Sistem Pendukung keputusan (Decision Support System) adalah suatu sistem informasi interaktif untuk menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem ini difungsikan dalam pengambilan keputusan baik dalam situasi semiterstruktur maupun tidak terstruktur[3].

Menurut Man dan Watson, Decision Support System (Sistem Pendukung Keputusan) menyatakan bahwa Decision Support System adalah sistem yang membantu mendapatkan keputusan menggunakan data dan model. Sistem yang bisa memecahkan masalah [4].

**2.2 Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)**

Metode WASPAS adalah suatu metode yang digunakan untuk mengurangi kesalah-kesalahan dan menentukan penaksiran dalam pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Metode WASPAS kombinasi unik WSM dan Metode WPM. WASPAS digunakan untuk memecahkan berbagai masalah seperti dalam pembuatan keputusan, evaluasi, alternatif, dan seterusnya [5][6]

Berikut ini langkah-langkah dalam penyelesain dengan menggunakan metode metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) yaitu [7]:

1. Pertama membuat nilai pada setiap alternatif ( $X_{ij}$ ) dan pada setiap kriteria ( $C_{ij}$ ) yang telah ditentukan.
2. Membuat matriks keputusan.

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}$$

3. Melakukan normalisasi matriks X.  
Untuk Kriteria Keuntungan (Benefit)

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max ix_{ij}} \dots\dots\dots(2.1)$$

Untuk Kriteria Biaya (Cost)

$$\boxed{\phantom{X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max ix_{ij}}}}$$

$$X_{ij} = \frac{\min_{ij} x_{ij}}{x_{ij}} \dots\dots\dots(2.2)$$

4. Menghitung Nilai Preferensi (Q<sub>i</sub>)

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana :

Q<sub>i</sub> =Nilai dari Q ke i

X<sub>ij</sub> W = Perkalian nilai X<sub>ij</sub> dengan bobot (w)

0,5 = Ketetapan

Alternatif yang memiliki nilai Q<sub>i</sub> tertinggi adalah alternatif yang terbaik.

**2.3 Karyawan Content Creator**

Karyawan Content Creator merupakan seseorang yang membuat informasi yang di tuangkan melalui video, gambar, dan juga tulisan atau sering disebut Konten, yang dimana penyampain konten akan disebarakan melalaui media sosial salah satunya Facebook ataupun Instagram. Semakin berkembangnya zaman, kini Content Creator harus memiliki keterampilan khusus, melihat dampak para pengguna media sosial yang sudah menjadikan media sosial sebagai ladang berbisnis, pembentukan branding, personal branding dan corporate branding. [8].

**3. METODOLOGI PENELITIAN DAN HASIL**

**3.1 Metode Penelitian**

Berikut metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Observasi

Dalam melakukan Observasi, ditinjau langsung kepada perusahaan PT. Bungkus Teknologi Indonesia. Di perusahaan tersebut dilakukan analisis dan Pengamatan bagaimana sistem yang berjalan sebelumnya dalam pemilihan Calon Karyawan Content Creator, dimana sistem yang disana masih manual dalam pemilihan Karyawan Content Creator.

2. Wawancara

Setelah melakukan observasi , dimelakukanlah wawancara kepada pihak yang terlibat dalam pemilihan Karyawan Content creator yaitu, Chief Management Officer (CMO) PT. Bungkus Teknologi Indonesia.

Berikut ini Data yang diperoleh dari PT. Bungkus Teknologi Indonesia yaitu sebagai berikut :

Table 1. Data Calon Karyawan *Content Creator* dari Perusahaan

| No | Alternatif          | Kriteria    |   |  |               |           |           |             |
|----|---------------------|-------------|---|--|---------------|-----------|-----------|-------------|
|    |                     | C1          | C2                                      | C3   | C4            | C5        | C6        | C7          |
| 1  | Melinda Gina Tresia | Cukup Baik  | Menguasai CorelDraw                     | Menguasai Corel Video Studio   | 2 Sertifikat  | 6 Bulan   | Diploma 3 | Cukup Baik  |
| 2  | Andika Chamberlin   | Baik        | Menguasai CorelDraw                     | Menguasai Cyberlink Power Director   | 4 Sertifikat  | 1 Tahun   | SMK TKJ   | Baik        |
| 3  | Andriansyah         | Sangat Baik | Menguasai Adobe Photohop                | Menguasai Corel Video Studio   | 6 Sertifikat  | 2 tahun   | SMA       | Baik        |
| 4  | Naufal Alfaqir      | Sangat Baik | Menguasai CorelDraw, dan Adobe Photohop | Menguasai Corel Video Studio, Cyberlink PowerDirector dan Adobe Premiere Pro | 15 Sertifikat | 3,5 Tahun | SMK TKJ   | Sangat Baik |

|    |                       |             |                           |                                    |               |         |                |             |
|----|-----------------------|-------------|---------------------------|------------------------------------|---------------|---------|----------------|-------------|
| 5  | Apri Manullang        | Sangat Baik | Menguasai Adobe Photoshop | Menguasai Adobe Premiere Pro       | 5 Sertifikat  | 3 tahun | Diploma 1      | Baik        |
| 6  | Sri Wahyuni           | Baik        | Menguasai Adobe Photoshop | Menguasai Cyberlink Power Director | 2 Sertifikat  | 6 Bulan | SMK RPL        | Baik        |
| 7  | Saiful Silunglingga   | Sangat Baik | Menguasai Adobe Photoshop | Menguasai Corel Video Studio       | 2 Sertifikat  | 2 Bulan | SMA            | Sangat Baik |
| 8  | Dedy Syaputra         | Kurang Baik | Menguasai Adobe Photoshop | Menguasai Cyberlink Power Director | 10 Sertifikat | 2 Tahun | SMK Multimedia | Kurang Baik |
| 9  | Febby Anto Situmorang | Baik        | Menguasai CorelDraw       | Menguasai Cyberlink Power Director | 5 Sertifikat  | 6 Bulan | SMK TKJ        | Baik        |
| 10 | Evi Ulina Sitorus     | Sangat Baik | Menguasai Adobe Photoshop | Menguasai Corel Video Studio       | 5 Sertifikat  | 1 Tahun | Diploma 2      | Sangat Baik |

(Sumber : PT Bungkus Teknologi Indonesia)

Dalam proses pengambilan keputusan dibuat berdasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan perusahaan PT. Bungkus dalam menentukan calon karyawan *Content Creator*, berikut ini adalah kriteria yang digunakan :

Tabel 2. Nama Kriteria dan Nilai Bobot Kriteria

| No | Id             | Nama Kriteria                                     | Bobot ( $W_j$ ) | Jenis   |
|----|----------------|---|-----------------|---------|
| 1  | C <sub>1</sub> | Etika   | 20% = 0,2       | Benefit |
| 2  | C <sub>2</sub> | Penguasaan Editing Desain Grafis                  | 20% = 0,2       | Benefit |
| 3  | C <sub>3</sub> | Penguasaan Editing Video                          | 20% = 0,2       | Benefit |
| 4  | C <sub>4</sub> | Sertifikat/Piagam Bidang Desain Grafis/Videografi | 5% = 0,05       | Benefit |
| 5  | C <sub>5</sub> | Pengalaman Kerja                                  | 20% = 0,2       | Benefit |
| 6  | C <sub>6</sub> | Pendidikan  | 5% = 0,05       | Benefit |
| 7  | C <sub>7</sub> | Wawancara   | 10% = 0,1       | Benefit |

(Sumber : PT. Bungkus Teknologi

Indonesia)

Berdasarkan data yang telah didapatkan, dilakukanlah konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan proses perhitungan kedalam metode WASPAS. Berikut ini adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan :

a. Kriteria Etika

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Etika sebagai berikut :

Tabel 3. Kriteria Etika

| Keterangan Etika  | Bobot Alternatif |
|-------------------|------------------|
| Sangat Baik       | 5                |
| Baik              | 4                |
| Cukup baik        | 3                |
| Kurang baik       | 2                |
| Sangat Tidak Baik | 1                |

b. Kriteria Penguasaan Editing Desain Grafis

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Penguasaan Editing Desain Grafis sebagai berikut :

Tabel 4. Penguasaan Editing Desain Grafis

| <b>Software yang dikuasai dalam Editing Grafis</b>          | <b>Bobot Alternatif</b> |
|---|-------------------------|
| Menguasai CorelDraw, Adobe Photoshop, dan Adobe Illustrator | 5                       |
| Menguasai CorelDraw dan Adobe Photoshop                     | 4                       |
| Menguasai Adobe Illustrator                                 | 3                       |
| Menguasai Adobe Photoshop                                   | 2                       |
| Menguasai CorelDraw   | 1                       |

## c. Kriteria Penguasaan Editing Video

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Penguasaan Editing Video sebagai berikut :

Tabel 5. Kriteria Penguasaan Editing Video

| <b>Software yang dikuasai dalam Editing Video</b>                            | <b>Bobot Alternatif</b> |
|--|-------------------------|
| Menguasai Corel Video Studio, Cyberlink PowerDirector dan Adobe Premiere Pro | 5                       |
| Menguasai Corel Video Studio dan Cyberlink PowerDirector                     | 4                       |
| Menguasai Adobe Premiere Pro   | 3                       |
| Menguasai Cyberlink PowerDirector  | 2                       |
| Menguasai Corel Video Studio   | 1                       |

## d. Kriteria Sertifikat/Piagam Bidang Desain Grafik/Video

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Sertifikat/Piagam Bidang Desain Grafis/Video sebagai berikut :

Tabel 6. Kriteria Sertifikat/Piagam Bidang Desain Grafis/Video

| <b>Sertifikat yang Dimiliki Pelamar</b> | <b>Bobot Alternatif</b> |
|---|-------------------------|
| 14-16 keatas Sertifikat                 | 5                       |
| 11-13 Sertifikat                        | 4                       |
| 8-10 Sertifikat                         | 3                       |
| 5-7 Sertifikat                          | 2                       |
| 0-4 Sertifikat                          | 1                       |

## e. Kriteria Pengalaman Kerja

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria pengalaman kerja sebagai berikut :

Tabel 7. Kriteria Pengalaman Kerja

| <b>Pengalaman Kerja</b>  | <b>Bobot Alternatif</b> |
|--------------------------|-------------------------|
| Diatas 4 tahun           | 5                       |
| Diatas 3 tahun - 4 Tahun | 4                       |
| Diatas 2 tahun - 3 Tahun | 3                       |
| Diatas 1 tahun - 2 Tahun | 2                       |
| 0- 1 tahun               | 1                       |

## f. Kriteria Pendidikan

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Pendidikan sebagai berikut :

Tabel 8. Kriteria Pendidikan

| <b>Jenjang Pendidikan</b>                  | <b>Bobot Alternatif</b> |
|--|-------------------------|
| Diploma 3 Keatas                           | 5                       |
| Diploma 2                                  | 4                       |
| Diploma 1                                  | 3                       |
| Sekolah Menengah Kejuruan (Komputer) (SMK) | 2                       |
| Sekolah Menengah Atas (SMA)                | 1                       |

## g. Kriteria Wawancara

Berikut ini Nilai bobot dari kriteria Wawancara sebagai berikut :

Tabel 9. Kriteria Wawancara

| Hasil Dari Wawancara | Bobot Alternatif |
|----------------------|------------------|
| Sangat Baik          | 5                |
| Baik                 | 4                |
| Cukup Baik           | 3                |
| Kurang Baik          | 2                |
| Sangat Tidak Baik    | 1                |

Berdasarkan data diatas maka perlu dilakukan penilaian setiap kriteria dengan tabel kriteria agar dapat melakukan perhitungan. Berikut ini adalah data hasil konversi data alternatif.

Tabel 10. Hasil Konversi data alternatif

| No        | Alternatif            | Kriteria       |                |                |                |                |                |                |
|-----------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|           |                       | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> | C <sub>7</sub> |
| 1         | Melinda Gina Tresia   | 3              | 1              | 1              | 1              | 1              | 5              | 3              |
| 2         | Andika Chamberlin     | 4              | 1              | 2              | 1              | 1              | 2              | 4              |
| 3         | Andriansyah           | 5              | 2              | 1              | 2              | 2              | 1              | 4              |
| 4         | Naufal Alfaqir        | 5              | 4              | 5              | 5              | 4              | 2              | 5              |
| 5         | Apri Manullang        | 5              | 2              | 3              | 2              | 4              | 3              | 4              |
| 6         | Sri Wahyuni           | 4              | 2              | 2              | 1              | 1              | 2              | 4              |
| 7         | Saiful Silunglingga   | 5              | 2              | 1              | 1              | 1              | 1              | 5              |
| 8         | Dedy Syaputra         | 2              | 2              | 2              | 3              | 2              | 2              | 2              |
| 9         | Febby Anto Situmorang | 4              | 1              | 2              | 2              | 1              | 2              | 4              |
| 10        | Evi Ulina Sitorus     | 5              | 2              | 1              | 2              | 1              | 4              | 5              |
| Nilai Max |                       | 5              | 4              | 5              | 5              | 4              | 5              | 5              |

Berikut ini langkah-langkah dalam penyelesaian metode WASPAS sebagai berikut :

### 1. Membuat Matriks Keputusan

Berikut ini adalah matriks keputusan berdasarkan data hasil konversi terhadap nilai alternatif yaitu, sebagai berikut :

$$X = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 & 1 & 1 & 5 & 3 \\ 4 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 4 \\ 5 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 5 & 4 & 2 & 5 \\ 5 & 2 & 3 & 2 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 4 \\ 5 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 5 \\ 2 & 2 & 2 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 4 \\ 5 & 2 & 1 & 2 & 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

### 2. Menghitung Matriks Ternormalisasi

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan Kriterianya.

$$\text{Rumus} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Matriks Kinerja Kriteria I :

$$A_{11} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{61} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{21} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{71} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{31} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{81} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{41} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{91} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{51} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{101} = \frac{5}{5} = 1$$

Matriks Kinerja Kriteria II :

$$A_{12} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{62} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{22} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{72} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{32} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{82} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{42} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{92} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{52} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{102} = \frac{2}{4} = 0,5$$

Matriks Kinerja Kriteria III :

$$A_{13} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{63} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{23} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{73} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{33} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{83} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{43} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{93} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{53} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{103} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Matriks Kinerja Kriteria IV :

$$A_{14} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{64} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{24} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{74} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{34} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{84} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{44} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{94} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{54} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{104} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Matriks Kinerja Kriteria V :

$$A_{15} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{65} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{25} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{75} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{35} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{85} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{45} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{95} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{55} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{105} = \frac{1}{4} = 0,25$$

Matriks Kinerja Kriteria VI :

$$A_{16} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{66} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{26} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{76} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{36} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{86} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{46} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{96} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{56} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{106} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Matriks Kinerja Kriteria VII :

$$A_{17} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{67} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{27} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{77} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{37} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{87} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{47} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{97} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{57} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{107} = \frac{5}{5} = 1$$

Berikut ini Hasil dari matriks kinerja ternormalisasi :

$$\begin{pmatrix} 0,6 & 0,25 & 0,2 & 0,2 & 0,25 & 1 & 0,6 \\ 0,8 & 0,25 & 0,4 & 0,2 & 0,25 & 0,4 & 0,8 \\ 1 & 0,5 & 0,2 & 0,4 & 0,5 & 0,2 & 0,8 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,4 & 1 \\ 1 & 0,5 & 0,6 & 0,4 & 1 & 0,6 & 0,8 \\ 0,8 & 0,5 & 0,4 & 0,2 & 0,25 & 0,4 & 0,8 \\ 1 & 0,5 & 0,2 & 0,2 & 0,25 & 0,2 & 1 \\ 0,4 & 0,5 & 0,4 & 0,6 & 0,5 & 0,4 & 0,4 \\ 0,8 & 0,25 & 0,4 & 0,4 & 0,25 & 0,4 & 0,8 \\ 1 & 0,5 & 0,2 & 0,4 & 0,25 & 0,8 & 1 \end{pmatrix}$$

### 3. Menghitung Nilai Qi

Rumus yang digunakan dalam menghitung Qi adalah Sebagai berikut :

$$Qi = 0,5 \sum_{j=1}^n Xijw + 0,5 \prod_{j=1}^n (xij)^{wj}$$

Nilai Q1

$$= 0,5((0,6*0,2)+(0,25*0,2)+(0,2*0,2)+(0,2*0,05)+(0,25*0,2)+(1*0,05)+(0,6*0,1))+0,5((0,6^{0,2}) \times (0,25^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (0,25^{0,2}) \times (1^{0,05}) \times (0,6^{0,1})) =$$

$$= 0,19+0.16476=0.35476$$

Nilai Q2

$$= 0,5((0,8*0,2)+(0,25*0,2)+(0,4*0,2)+(0,2*0,05)+(0,25*0,2)+(0,4*0,05)+(0,8+0,1))+0,5((0,8^{0,2}) \times (0,25^{0,2}) \times (0,4^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (0,25^{0,2}) \times (0,4^{0,05}) \times (0,8^{0,1}))$$

$$= 0,225+0.19708=0.42208$$

Nilai Q3

$$= 0,5((1*0,2)+(0,5*0,2)+(0,2*0,2)+(0,4*0,05)+(0,5*0,2)+(0,2*0,05)+(0,8+0,1))+0,5(1^{0,2}) \times (0,5^{0,2}) \times (0,2^{0,2}) \times (0,4^{0,05}) \times (0,5^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (0,8^{0,1}))$$

$$= 0,275+ 0.23672= 0.51172$$

Nilai Q4

$$= 0,5((1*0,2)+(1*0,2)+(1*0,2)+(1*0,05)+(1*0,2)+(0,4*0,05)+(1+0,1))+0,5(1^{0,2}) \times (1^{0,2}) \times (1^{0,2}) \times (1^{0,05}) \times (1^{0,2}) \times (0,4^{0,05}) \times (1^{0,1}))$$

$$= 0,485+ 0.47761= 0.96261$$

Nilai Q5

$$= 0,5((1*0,2)+(0,5*0,2)+(0,6*0,2)+(0,4*0,05)+(1*0,2)+(0,6*0,05)+(0,8+0,1))+0,5(1^{0,2}) \times (0,5^{0,2}) \times (0,6^{0,2}) \times (0,4^{0,05}) \times (1^{0,2}) \times (0,6^{0,05}) \times (0,8^{0,1}))$$

$$= 0,375+ 0.35786 = 0.73286$$

Nilai Q6

$$= 0,5((0,8*0,2)+(0,5*0,2)+(0,4*0,2)+(0,2*0,05)+(0,25*0,2)+(0,4*0,05)+(0,8+0,1))+0,5(0,8^{0,2}) \times (0,5^{0,2}) \times (0,4^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (0,25^{0,2}) \times (0,4^{0,05}) \times (0,8^{0,1}))$$

$$= 0,25+ 0.22638= 0.47638$$

Nilai Q7

$$= 0,5((1*0,2)+(0,5*0,2)+(0,2*0,2)+(0,2*0,05)+(0,25*0,2)+(0,2*0,05)+(1+0,1))+0,5((1^{0,2}) \times (0,5^{0,2}) \times (0,2^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (0,25^{0,2}) \times (0,2^{0,05}) \times (1^{0,1}))$$

$$= 0,255 + 0.20355= 0.45855$$

Nilai Q8

$$=0,5((0,4*0,2)+(0,5*0,2)+(0,4*0,2)+(0,6*0,05)+(0,5*0,2)+(0,4*0,05)+(0,4+0,1))+0,5((0,4^{0,2})x(0,5^{0,2})x(0,4^{0,2})x(0,6^{0,05})x(0,5^{0,2})x(0,4^{0,05})x(0,4^{0,1}))$$

$$=0,225 + 0.22315= 0.44815$$

Nilai Q9

$$=0,5((0,8*0,2)+(0,25*0,2)+(0,4*0,2)+(0,4*0,05)+(0,25*0,2)+(0,4*0,05)+(0,8+0,1))+0,5((0,8^{0,2})x(0,25^{0,2})x(0,4^{0,2})x(0,4^{0,05})x(0,25^{0,2})x(0,4^{0,05})x(0,8^{0,1})) =$$

$$=0,23 + 0.20403= 0.43403$$

Nilai Q10

$$=0,5((1*0,2)+(0,5*0,2)+(0,2*0,2)+(0,4*0,05)+(0,25*0,2)+(0,8*0,05)+(1+0,))+0,5((1^{0,2})x(0,0,5^{0,2})x(0,2^{0,2})x(0,4^{0,05})x(0,25^{0,2})x(0,8^{0,05})x(1^{0,1}))$$

$$=0,275 + 0.22585= 0.50085$$

#### 4. Perangkingan

Berdasarkan nilai Qi diatas berikut hasil dan Perangkingan dari Penilaian Qi yaitu sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil perangkingan Metode WASPAS

| No | Alternatif            | Nilai Qi Akhir | Rangking |
|----|-----------------------|----------------|----------|
| 1  | Naufal Alfaqir        | 0.96261        | 1        |
| 2  | Apri Manullang        | 0.73286        | 2        |
| 3  | Andriansyah           | 0.51172        | 3        |
| 4  | Evi Ulina Sitorus     | 0.50085        | 4        |
| 5  | Sri Wahyuni           | 0.47638        | 5        |
| 6  | Saiful Silunglingga   | 0.45855        | 6        |
| 7  | Dedy Syaputra         | 0.44815        | 7        |
| 8  | Febby Anto Situmorang | 0.43403        | 8        |
| 9  | Andika Chamberlin     | 0.42208        | 9        |
| 10 | Melinda Gina Tresia   | 0.35476        | 10       |

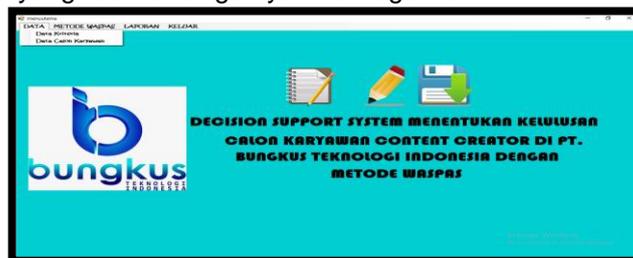
Dari hasil Perangkingan diatas, maka yang lulus menjadi Content Creator adalah rangking 1, yaitu Naufal Alfaqir dengan nilai 0.96261. jika terdapat nilai yang sama pada saat perhitungan nilai Qi dan memiliki rangking yang sama, maka keputusan diberikan kepada *Chief Executive Officer* (CEO) PT. Bungkus Teknologi Indonesia untuk menentukan siapa yang berhak diterima menjadi Karyawan *Content Creator*.

#### 3.2 Implementasi Dan Pengujian

Implementasi sistem sebuah langkah yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yang telah dirancang dan dibangun. Dibawah ini merupakan tampilan dari implementasi sistem dari *Decision Support System* menentukan kelulusan Calon Karyawan *Content Creator* di PT. Bungkus Teknologi Indonesia dengan metode WASPAS.

##### 1. Tampilan *Form* Menu Utama

Halaman menu utama adalah tampilan awal dari sistem yang dibangun untuk melakukan pengolahan data didalam *Decion Support System* menentukan kelulusan Calon karyawan *Content Creator* di PT. Bungkus Teknologi Indonesia dengan metode WASPAS . Di bawah ini adalah tampilan halaman menu utama yang telah dibangun yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. *Form* Menu Utama

##### 2. Tampilan *Form* Data Kriteria

Form data kriteria merupakan Form yang digunakan untuk mengedit data kriteria yang sudah ada. Di bawah ini merupakan tampilan Form data kriteria adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Form Data kriteria

3. Tampilan Form Data Calon Karyawan

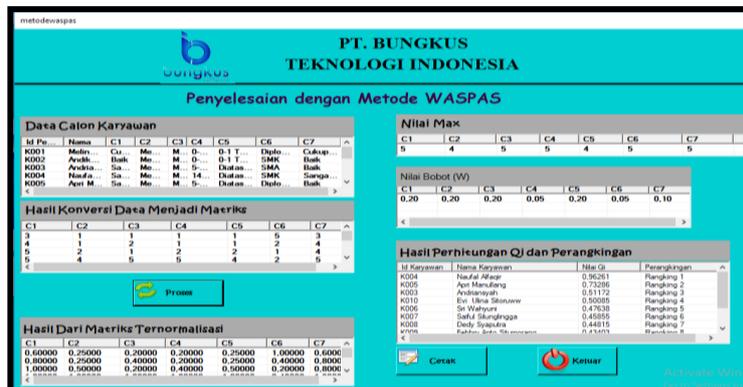
Form data Calon karyawan adalah Form yang digunakan untuk meng-input data dan nilai setiap calon Karyawan yang ada pada PT. Bungkus Teknologi Indonesia. Di bawah ini merupakan tampilan Form data calon karyawan adalah sebagai berikut



Gambar 3. Form Data Calon Karyawan

4. Tampilan Form Metode WASPAS

Form perhitungan WASPAS digunakan untuk melakukan proses perhitungan data calon karyawan dengan menggunakan metode WASPAS. Di bawah ini merupakan tampilan Form Perhitungan WASPAS :



Gambar 4. Form Metode WASPAS

5. Tampilan *Form* Laporan

*Form* Laporan Hasil Perhitungan digunakan untuk menampilkan hasil proses perhitungan dari data calon karyawan dan data penilaian dengan menggunakan metode WASPAS. Di bawah ini merupakan tampilan *Form* Laporan :

| PT. BUNGKUS<br>TEKNOLOGI INDONESIA   |                       |         |            |
|--|-----------------------|---------|------------|
| Jl. Mawar No. 58 Sari Rejo Medan Polonia Sumatera Utara  |                       |         |            |
| Sehubungan dengan dibuka pendaftaran Calon karyawan Content creator maka dibuatlah penyeleksian. Berikut ini laporan hasil perhitungan menggunakan metode WASPAS terhadap calon Karyawan Content Creator yaitu Sebagai Berikut : |                       |         |            |
| Id Karyawan  | Nama Karyawan         | Hasil   | Ranking    |
| K004   | RaufarRafiq           | 0.96361 | Ranking 1  |
| K005   | ApriManulang          | 0.73286 | Ranking 2  |
| K003   | Andriansyah           | 0.61172 | Ranking 3  |
| K010   | Evi Ulina Sitoruwv    | 0.50085 | Ranking 4  |
| K006   | Sri Welyuni           | 0.47638 | Ranking 5  |
| K007   | Safu Siringlingga     | 0.46885 | Ranking 6  |
| K008   | Dedy Syepute          | 0.44815 | Ranking 7  |
| K009   | Febby Anto Situmerang | 0.43403 | Ranking 8  |
| K002   | Andika Chamberin      | 0.42208 | Ranking 9  |
| K001   | Melinda Gina Yreala   | 0.36476 | Ranking 10 |

Disetujui Oleh :  
CEO  
  
Dr. Dicky Nofriansyah, S.Kom., M.Kom.

Gambar 5. *Form* Laporan

## 4. KESIMPULAN

Bedasarkan Penelitian yang telah dilalui dalam tahap perancangan dan evaluasi *Decison Support System* menentukan kelulusan Calon Karyawan *Content Creator* di PT. Bungkus Teknologi Indonesia dengan metode WASPAS maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam menentukan masalah yang terjadi dalam pemilihan karyawan *Content Creator* di PT Bungkus Teknologi Indonesia dengan melihat sistem yang berjalan sebelumnya yaitu, pemilihan karyawan *Content Creator* yang masih manual, sehingga dibutuhkanlah sistem teknologi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam menentukan Karyawan *Content Creator* yang berkualitas .
2. Dalam menerapkan metode WASPAS dalam pemilihan Calon Karyawan *Content Creator* dimulai dari menentukan kriteria berdasarkan tingkat kepentingan kemudian menentukan nilai bobot selanjutnya memilih alternatif yang akan diproses berikutnya melakukan hitung normalisasi matriks dari setiap alternatif dengan menggunakan nilai dari setiap kriteria kemudian dilanjutkan dengan menghitung matriks keputusan selanjutnya menghitung nilai Qi hingga diperoleh nilai akhir dalam bentuk perankingan sehingga Nilai Qi tertinggi dan ranking yang paling tinggi adalah calon karyawan *Content Creator* yang akan dipilih.
3. Dalam merancang sistem yang telah dibuat dilakukan tahap pertama yaitu menentukan pemodelan sistem dengan menggunakan *Usecase Diagram* , *Activity Diagram* , *Class Diagram* , dan *Flowchart* , selanjutnya merancang database sesuai dengan kebutuhan lalu merancang interface.
4. Dalam menguji dan mengimplementasikan Metode WASPAS dengan sistem yaitu dengan memasukkan data-data sesuai dengan yang ada pada bab-bab sebelumnya, kemudian dimasukan *coding* kedalam Visual Basic sesuai dengan metode WASPAS kemudian jika hasil *outputnya* sesuai dengan data manual maka dalam pengujian ini sistem berjalan dengan baik

## REFERENSI

- [1] B. Setiani, "Kajian Sumber Daya Manusia Dalam Proses Rekrutmen Tenaga Kerja Di Perusahaan," *J. Ilm. Widya*, Vol. 1, No. 1, Pp. 38–44, 2013.
- [2] M. Handayani, N. Marpaung, S. Informasi, And S. Royal, "Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment ( Waspas ) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium," Vol. 9986, No. September, 2018.
- [3] Kusriani M.Kom, *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, {2014}{Yogyakarta}{C.V Andi Offset}*. .
- [4] N. W. Al-Hafiz, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kredit Pemilikan Rumah Menerapkan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis ( Moora )," Vol. I, Pp. 306–309, 2017.
- [5] Safrizal, V. M. Sitorus, And D. Napitupulu, "Sistem Pendukung Keputusan

- Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment ( Waspas ),” Vol. 2, No. 2, Pp. 10–15, 2018.
- [6] S. Sugiarti, D. K. Nahulae, T. E. Panggabean, And M. Sianturi, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment ( Waspas ),” Vol. 5, No. 2, Pp. 103–108, 2018.
- [7] S. Y. Hutagalung, F. Pratiwi, And I. Wijaya, “Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment ( Waspas ) Dalam Keputusan Penerimaan Beasiswa,” Pp. 148–151, 2018.
- [8] A. Sundawa And W. Trigartanti, “Fenomena Content Creator Di Era Digital Content Creator Phenomenon In Digital Era,” Pp. 438–443.