

Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Prakerja Dengan Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*

Nilia Purwanti¹, Rini Oktaviani², Weni Anita³, Cepi Cahyadi⁴

^{1,2,3,4} Universitas Nusa Mandiri
Jl. Kaliabang No.8, Perwira, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat

e-mail: ¹nilapurwantih@gmail.com, ²rini.okt@gmail.com, ³wenianita98@gmail.com,
⁴cepi.ccd@nusamandiri.ac.id

Informasi Artikel

Diterima: 22-07-2021

Direvisi: 25-10-2021

Disetujui: 21-12-2021

Abstrak

Pada masa pandemi ini, perekonomian negara mengalami penurunan yang cukup besar, masyarakat pun juga terkena dampak dari menurunnya perekonomian Indonesia. Dalam membantu perekonomian masyarakat pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk memberikan bantuan berupa Kartu Pra Kerja sebagai salah satu bentuk program untuk para pekerja yang terkena dampak Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), para pekerja yang dirumahkan, serta memberikan potensi dan kesempatan pada para pencari kerja dan pelajar yang baru lulus sekolah untuk mengembangkan kreativitas dan memberikan sebuah *soft skill* yang sesuai dengan minatnya melalui pelatihan secara daring. Namun sangat disayangkan, pemerintah masih sering keliru dalam menentukan calon penerima Kartu Pra Kerja, oleh karena itu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Karena penilaian dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* mampu memberikan nilai yang baik yang dapat dijadikan alternatif pada penentuan keputusan, yaitu pada Korban Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) dengan nilai sebesar 41%, sehingga dapat disimpulkan bahwa penilaian *Analytical Hierarchy Process* ini cukup baik.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*; Kartu Pra Kerja; Sistem Penunjang Keputusan.

Abstract

In the time of this pandemic, the country's economy experienced a substantial decline, the public was also exposed to the impact of the declining economy of Indonesia. In helping the economy of the community the government issued a policy to provide assistance in the form of Card Pre-Employment as one of the form of the program for workers affected by the Termination of Employment (PHK), the workers are laid off, as well as provide the potential and opportunity to the job seekers and students who have recently graduated from school to develop creativity and provides a soft skills in accordance with their interests through training online. Unfortunately, the government is still often mistaken in determining the prospective recipient of Card Pre-Employment, therefore in this study the authors use the method of Analytical Hierarchy Process. Because the assessment using Analytical Hierarchy Process is able to provide a good value that can be used as an alternative in the determination of the decision, namely on the Victim's Termination of Employment (PHK) with a value of 41%, so it can be concluded that the assessment of the Analytical Hierarchy Process is quite good.

Keywords: *Analytical Hierarchy Proces; Card Pre-Employment; Decision Support System.*

1. Pendahuluan

Virus covid-19 merupakan wabah yang melanda hampir di seluruh negara di dunia, semua manusia merasakan dahsyatnya dampak dari virus covid-19. Kematian akibat virus covid-19 yang membahayakan dan penularan virus yang cukup cepat membuat masyarakat takut dan memilih untuk berdiam

diri di rumah. Terdapat beberapa perubahan yang terjadi pada masa pandemi covid-19 diantaranya pelajar yang biasa menuntut ilmu di sekolah harus melaksanakan pembelajaran daring, dan pekerja kantor, pabrik, maupun di lapangan lainnya harus dibagi menjadi 2 jam kerja yaitu *Work From Office* (WFO) dan *Work From Home* (WFH) (Consuello, 2020). Kondisi



dan situasi demikianlah yang menyebabkan aktivitas manusia menjadi terbatas dan mengakibatkan melemahnya perekonomian Indonesia.

Menurut data dari Kementerian Sosial dampak yang dirasakan oleh masyarakat memang tidak sedikit, yakni dalam bidang ekonomi, sosial, pendidikan, maupun kesehatan (Covid- & Predianto, 2020). Namun dampak pada bidang ekonomi cukup besar karena diterapkannya kebijakan Perbatasan Sosisal Berskala Besar (PSSB), sehingga menyebabkan banyak perusahaan memutuskan untuk sebaigian dirumahkan dan Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) pada bebrbagai bidang usaha. Dalam membantu perekonomian masyarakat kebijakan pemerintah sangat diperlukan, karena dengan kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah diharapkan dapat membantu masyarakat yang terkena dampak pandemi. Maka, untuk membantu perekonomian masyarakat pemerintah mengeluarkan beberapa jenis bantuan, diantaranya Bantuan Sembako, Bantuan Sosial Tunai, BLT Dana Desa dan Listrik Gratis.

Adapun salah satu bantuan yang saat ini sedang ramai dibicarakan adalah bantuan Kartu Pra Kerja, dimana Kartu Pra Kerja muncul sebagai salah satu program untuk para pekerja yang terkena dampak dari Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), para pekerja yang dirumahkan, serta memberikan potensi dan kesempatan pada para pencari kerja dan pelajar yang baru lulus sekolah untuk mengembangkan kreativitas dan memberikan sebuah *soft skill* yang sesuai dengan minatnya melalui pelatihan secara daring (Consuello, 2020).

Berdasarkan latar belakang, fokus penelitian di atas memiliki tujuan untuk menentukan penerima kartu pra kerja yang sesuai dengan membandingkan berbagai kriteria calon penerima Kartu Pra Kerja. Dengan diterapkannya metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diharapkan dapat membantu dalam memperoleh pengambilan keputusan terhadap calon penerima Kartu Pra Kerja agar sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Penerimaan Pra Kerja Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus: Kota Bekasi)".

2. Metode Penelitian

Ada banyak metode serta model dalam sistem pendukung keputusan tetapi Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytic Hierarchy*

Process. AHP adalah metode yang dapat digunakan dalam sistem penunjang keputusan yang melibatkan kriteria dalam suatu pengambilan keputusan. Model pendukung keputusan ini menguraikan masalah multi kriteria yang kompleks menjadi suatu kesatuan struktur hirarki. metode AHP juga didasarkan pada suatu proses yang logis dan terstruktur, karena penyusunan prioritasnya dilakukan dengan menggunakan prosedur yang logis dan terstruktur. Digunakannya metode ini karena metode tersebut membantu dalam memperoleh pengambilan keputusan untuk calon penerima Kartu Pra Kerja berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Terdapat beberapa tahapan pada metode penelitian ini.

1. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi masalah yang akan dibahas, berkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Kartu Pra Kerja dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

2. Studi pustaka

Studi pustaka ditunjukan untuk mendapat teori – teori dari para ahli dan pakar pada bidangnya masing – masing dan hasil dari penelitian yang terlebih dahulu dilakukan sebagai acuan untuk penelitian ini dan yang akan dijadikan landasan pada penelitian ini. Studi ini didapatkan dari buku dan jurnal terkait, studi ini juga meliputi pemahaman tentang teori, konsep, serta metode yang relevan untuk membentuk kerangka berfikir, agar penelitian ini bersifat logis dan terarah.

3. Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang terdapat dari masyarakat sekitar melalui pengisian kuesioner. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel, dimana setiap elemen populasi memiliki probabilitas terpilih yang sama.

4. Pembuatan Mode AHP

Dalam tahapan pembuatan model AHP, peneliti melakukan pendefinisian masalah serta melakukan pemilihan solusi guna mengembangkan masalah selanjutnya dan menyusun masalah kedalam struktur hierarki untuk menghasilkan suatu matriks perbandingan berpasangan pada tingkat hierarki yang sama dan melakukan pengujian terhadap perbandingan antar elemen.

5. Uji Coba Sekenario Alternatif

Setelah tahapan pembuatan model AHP dengan menentukan matriks perbandingan berpasangan dalam melakukan pengujian

terhadap perbandingan antar elemen, maka selanjutnya yaitu melakukan uji coba skenario alternatif terhadap model AHP menggunakan *software expert choice*. Pada tahap ini akan menghasilkan data yang relevan yang selanjutnya akan dibahas pada tahap analisis hasil.

6. Analisis Hasil

Tahap selanjutnya adalah menganalisis hasil pengumpulan data juga pengolahan data, analisis diupayakan cukup mendalam sehingga dapat menghasilkan kumpulan data yang valid dan relevan.

7. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah kesimpulan dengan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis serta saran – saran sebagai usulan perbaikan terhadap penerima Kartu Pra Kerja yang akan memudahkan dalam pengambilan keputusan terhadap calon penerima Kartu Pra Kerja.

Setelah tahapan - tahapan berikut telah dilakukan, kemudian pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi secara langsung dan membagikan kuesioner kepada pihak yang bersangkutan yang kemudian hasil data yang didapatkan akan dianalisa dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP).

3. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Data

Kuesioner yang telah disebarakan kepada 80 responden para penerima kartu pra kerja di lingkungan Kota Bekasi. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui sosial media. Jumlah kuesioner yang disebarakan sebanyak 100 populasi dengan tingkat kesalahan 5%. Untuk mempermudah pengisian dan pengolahan data, maka dibuatlah kriteria dan alternatif pada penerimaan kartu pra kerja. Adapun kriteria dan alternatif sebagai berikut:

1. Status Pekerja

Status pekerjaan adalah indikator yang menunjukkan status Anggota Rumah Tangga (ART) dalam pekerjaan utama yang dimilikinya.

2. Status Sosial

Status sosial adalah tempat atau posisi seseorang dalam suatu kelompok sosial, sehubungan dengan kelompok-kelompok lain di dalam kelompok yang lebih besar lagi. Dalam arti lingkungan pergaulan sehari-hari, prestisenya, dan adanya hak-hak serta kewajiban-kewajibannya.

3. Usia

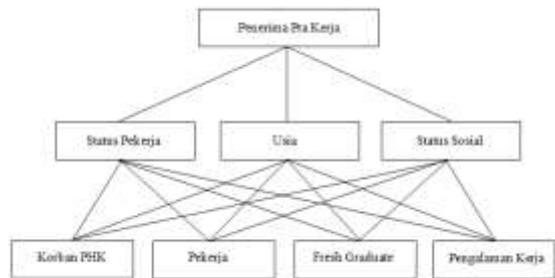
Usia adalah waktu yang terlewat sejak kelahiran. Semisal, umur manusia dikatakan

lima belas tahun diukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung. Maka dari itu, umur diukur dari tahun lahirnya hingga tahunnya sekarang. Manakala usia pula diukur dari tahun kejadian hingga tahun sekarang (masa kini).

Sedangkan untuk penerimaan kartu pra kerja terdapat empat alternatif, yaitu:

1. Korban PHK
2. Pekerja
3. *Fresh Graduate*
4. Pengalaman Kerja

Dengan kriteria di atas maka dapat dibuat model hierarki dalam penerimaan kartu pra kerja sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Hierarki Penerima Kartu Pra Kerja

B. Comparatif Judgement

Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif elemen terhadap elemen lainnya. Hal ini dilakukan dengan membandingkan setiap elemen dari kriteria, sub kriteria dan alternatif secara berpasangan. Angka-angka yang dimasukkan dalam matriks perbandingan berpasangan diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh para responden. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sampel dari 80 responden yang telah disebar ke kalangan masyarakat penerima kartu pra kerja:

Tabel 1. Kuesioner

| Kriteria | Berapa tingkat kepentingannya? | Kriteria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|
| Status Pekerja an | <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | Status Sosial |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status Pekerja an | <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | Usia |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status Sosial | <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | Usia |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sumber: Data Penelitian (2021)

Adapun petunjuk untuk memudahkan responden dalam pengisian kuesioner dengan cara sebagai berikut:

- a. Isilah data diri sesuai ketentuan pada kuesioner yang diberikan peneliti.

- b. Berilah tanda (•) pada kolom elemen sebelah kiri atau sebelah kanan sesuai pendapat responden serta berikan nilai sesuai pilihannya.
Masing-masing angka dalam skala perbandingan memiliki arti sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Perbandingan

| TINGKAT | DEFINISI |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kedua kriteria/alternatif sama pentingnya |
| 3 | Salah satu kriteria/alternatif sedikit lebih penting dibanding yang lain |
| 5 | Salah satu kriteria/alternatif cukup penting dibanding yang lain |
| 7 | Salah satu kriteria/alternatif lebih penting dibanding yang lain |
| 9 | Salah satu kriteria/alternatif mutlak lebih penting dibanding yang lain |

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. Matriks Perbandingan Berpasangan

Dari hasil pengisian kuesioner yang telah diberikan kepada responden, kemudian dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan untuk mendapatkan bobot dari kriteria masing-masing. Untuk lebih mempermudah perhitungannya, maka dibuatlah dalam bentuk tabel dari setiap elemennya didesimalkan berdasarkan matriks perbandingan yang telah dibuat, maka data-data tersebut dapat diolah untuk memperoleh indeks konsistensi dan rasio konsistensi. Dengan demikian hasil matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria dan alternatif yang dibuat dapat dilihat dari tabel-tabel ini:

1. Kriteria Utama

Tabel 3. Matriks Perbandingan Kriteria Utama

| | Status Pekerja | Status Sosial | Usia |
|----------------|----------------|---------------|------|
| Status Pekerja | 1.00 | 1.00 | 3.00 |
| Status Sosial | 1.00 | 1.00 | 5.00 |
| Usia | 0.33 | 0.20 | 1.00 |
| Total | 2.33 | 2.20 | 9.00 |

Sumber: Penelitian (2021)

Dengan unsur-unsur tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalakan. Nilai vector eigen akan dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Matriks Perbandingan Kriteria Utama Yang Dinormalisasikan

| Kriteria | K1 | K2 | K3 | Jumlah | Rata – Rata |
|----------|------|------|------|--------|-------------|
| K1 | 0.43 | 0.45 | 0.33 | 1.22 | 0.41 |
| K2 | 0.43 | 0.45 | 0.56 | 1.44 | 0.48 |
| K3 | 0.14 | 0.09 | 0.11 | 0.34 | 0.11 |
| | | | | | 1.00 |

Sumber: Penelitian (2021)

Kemudian nilai vector eigen dikalikan dengan matriks semula, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan vector yang bersangkutan. Nilai rata – rata dari hasil pembagian ini merupakan principal eigen value maksimum lamda max (λ_{max}).

$$\lambda_{max} = \Sigma (\text{jumlah matriks semula} \times \text{nilai eigen})$$

$$\lambda_{max} = (2.33 * 0.41) + (2.20 * 0.48) + (9.00 * 0.11)$$

$$\lambda_{max} = 3.04$$

Maka nilai lamda max (λ_{max}) dari matriks perbandingan kriteria utama adalah 3.04, lalu selanjutnya karena matriks berordo 3 (yakni terdiri dari 3 kriteria utama), nilai indeks konsistensi (CI) yang diperoleh:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(3.04 - 3)}{(3 - 1)} = -0.99$$

Kemudian setelah diperoleh nilai konsistensi indeks (CI), selanjutnya menghitung konsistensi rasio dengan nilai Indeks Rasio (IR) mengacu pada Tabel III.1. Nilai *Index Random* sesuai dengan banyaknya elemen yang digunakan, maka nilai konsistensi rasio adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.99}{0.58} = -1.70$$

Dari hasil perhitungan di atas menyatakan bahwa nilai $CR < 0.10$ yang berarti bahwa preferensi responden adalah konsisten. Dari perhitungan yang telah dilakukan di atas menunjukkan bahwa “Status Sosial” merupakan kriteria paling penting dalam Penerimaan Kartu Pra Kerja dengan nilai bobot 0.48 atau 48%, kemudian selanjutnya adalah kriteria “Status Pekerjaan” dengan nilai bobot 0.41 atau 41%, lalu kriteria “Usia” dengan nilai bobot 0.11 atau 11%.

2. Kriteria Status Pekerjaan

Tabel 5. Matriks Berpasangan Kriteria Status Pekerjaan

| Alternatif | A1 | A2 | A3 | A4 |
|------------|------|-------|-------|-------|
| A1 | 1.00 | 9.00 | 5.00 | 8.00 |
| A2 | 0.11 | 1.00 | 4.00 | 5.00 |
| A3 | 0.20 | 0.25 | 1.00 | 7.00 |
| A4 | 0.13 | 1.00 | 0.14 | 1.00 |
| Total | 1.44 | 11.25 | 10.14 | 17.00 |

Sumber: Penelitian (2021)

Dengan unsur-unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vector eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Matriks Pembobotan Alternatif Yang Dinormalisasikan

| Alter-natif | A1 | A2 | A3 | A4 | Juml-ah | Rata-Rata |
|-------------|------|------|------|------|---------|-----------|
| A1 | 0.70 | 0.80 | 0.49 | 0.47 | 2.46 | 0.61 |
| A2 | 0.08 | 0.09 | 0.39 | 0.06 | 0.62 | 0.15 |
| A3 | 0.14 | 0.02 | 0.10 | 0.41 | 0.67 | 0.17 |
| A4 | 0.09 | 0.09 | 0.01 | 0.06 | 0.25 | 0.06 |
| | | | | | | 1.00 |

Sumber: Penelitian (2021)

Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung nilai konsistensi, dengan cara menghitung nilai lamda max (λ_{max}) terlebih dahulu, berdasarkan nilai yang telah diperoleh di atas, yaitu:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum (\text{jumlah matriks semula} \times \text{nilai eigen})}{\text{jumlah}} \\ \lambda_{max} = \frac{(1.44 * 0.61) + (11.25 * 0.15) + (10.14 * 0.17) + (17.00 * 0.06)}{4} \\ \lambda_{max} = 5.39$$

Maka nilai lamda max (λ_{max}) dari matriks perbandingan kriteria utama adalah 5.39, lalu selanjutnya karena matriks berordo 3 (yakni terdiri dari 3 kriteria utama), nilai indeks konsistensi (CI) yang diperoleh:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(5.39 - 4)}{(4 - 1)} = -0.65$$

Selanjutnya menghitung konsistensi rasio dengan nilai indeks rasio (IR) mengacu pada Tabel III.1. Nilai *Index Random* sesuai dengan banyaknya elemen yang digunakan, maka nilai konsistensi rasio adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{-0.65}{0.90} = -0.73$$

Dari hasil perhitungan tersebut menyatakan bahwa nilai $CR < 0,10$ yang berarti bahwa prefensi responden adalah konsisten. Dari perhitungan yang telah dilakukan di atas menunjukkan bahwa "Korban PHK" merupakan alternatif paling penting dalam Penerimaan Kartu Pra Kerja dengan nilai bobot 0.61 atau 61%, kemudian selanjutnya adalah alternatif "Pengalaman Kerja/Training" dengan nilai bobot 0.15 atau 15%, lalu alternatif "Pekerja" dengan nilai bobot 0.17 atau 17%, kemudian alternatif "Fresh Graduate" dengan nilai bobot 0.06 atau 6%.

C. Kriteria Status Sosial

Tabel 7. Matriks Berpasangan Kriteria Status Sosial

| Alternatif | A1 | A2 | A3 | A4 |
|------------|------|------|-------|------|
| A1 | 1.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
| A2 | 0.33 | 1.00 | 5.00 | 1.00 |
| A3 | 0.33 | 0.20 | 1.00 | 0.33 |
| A4 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 1.00 |
| Total | 2.00 | 5.20 | 12.00 | 5.33 |

Sumber: Penelitian (2021)

Dengan unsur-unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vector eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Matriks Pembobotan Alternatif Yang Dinormalisasikan

| Alter-natif | A1 | A2 | A3 | A4 | Juml-ah | Rata-Rata |
|-------------|------|------|------|------|---------|-----------|
| A1 | 0.50 | 0.58 | 0.25 | 0.56 | 1.89 | 0.47 |
| A2 | 0.17 | 0.19 | 0.42 | 0.19 | 0.96 | 0.24 |
| A3 | 0.17 | 0.04 | 0.08 | 0.06 | 0.35 | 0.09 |
| A4 | 0.17 | 0.19 | 0.25 | 0.19 | 0.80 | 0.09 |
| | | | | | | 1.00 |

Sumber: Penelitian (2021)

Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung nilai konsistensi, dengan cara menghitung nilai lamda max (λ_{max}) terlebih dahulu, berdasarkan nilai yang telah diperoleh di atas, yaitu:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum (\text{jumlah matriks semula} \times \text{nilai eigen})}{\text{jumlah}} \\ \lambda_{max} = \frac{(2.00 * 0.47) + (5.20 * 0.24) + (12.00 * 0.09) + (5.33 * 0.20)}{4} \\ \lambda_{max} = 4.31$$

Nilai lamda max (λ_{max}) dari matriks perbandingan kriteria utama adalah 4.31 lalu selanjutnya karena matriks berordo 3 (yakni

terdiri dari 3 kriteria utama), nilai indeks konsistensi (CI) yang diperoleh:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(4.31 - 4)}{(4 - 1)} = -0.92$$

Kemudian setelah diperoleh nilai konsistensi indeks (CI), selanjutnya menghitung konsistensi rasio dengan nilai indeks rasio (IR) mengacu pada Tabel III.1. Nilai *Index Random* sesuai dengan banyaknya elemen yang digunakan, maka nilai konsistensi rasio adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{IR} = \frac{-0.92}{0.90} = -1.02$$

Dari hasil perhitungan tersebut menyatakan bahwa nilai $CR < 0.10$ yang berarti bahwa preferensi responden adalah konsisten. Dari perhitungan yang telah dilakukan di atas menunjukkan bahwa "Korban PHK" merupakan alternatif paling penting dalam Penerimaan Kartu Pra Kerja dengan nilai bobot 0.47 atau 47%, kemudian selanjutnya adalah alternatif "Pengalaman Kerja/Training" dengan nilai bobot 0.24 atau 24%, lalu alternatif "Fresh Graduate" dengan nilai bobot 0.20 atau 20%, kemudian alternatif "Pekerja" dengan nilai bobot 0.09 atau 9%.

3. Kriteria Usia

Tabel 9. Matriks Perbandingan Kriteria Usia

| Alternatif | A1 | A2 | A3 | A4 |
|------------|------|-------|-------|-------|
| A1 | 1.00 | 9.00 | 7.00 | 9.00 |
| A2 | 0.11 | 1.00 | 7.00 | 5.00 |
| A3 | 0.14 | 0.14 | 1.00 | 0.13 |
| A4 | 0.11 | 0.20 | 8.00 | 1.00 |
| Total | 1.37 | 10.34 | 23.00 | 15.13 |

Sumber: Penelitian (2021)

Dengan unsur-unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vector eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat diperoleh pada tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Matriks Pembobotan Alternatif Yang Dinormalisasikan

| Alter-natif | A1 | A2 | A3 | A4 | Juml-ah | Rata-Rata |
|-------------|------|------|------|------|---------|-----------|
| A1 | 0.73 | 0.87 | 0.30 | 0.60 | 2.50 | 0.63 |
| A2 | 0.08 | 0.10 | 0.30 | 0.33 | 0.81 | 0.20 |
| A3 | 0.10 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.04 | 0.04 |
| A4 | 0.08 | 0.02 | 0.35 | 0.07 | 0.13 | 0.13 |
| | | | | | | 1.00 |

Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung nilai konsistensi, dengan cara menghitung nilai lamda max (λ_{max}) terlebih dahulu, berdasarkan nilai yang telah diperoleh di atas, yaitu:

$$\begin{aligned} \lambda_{max} &= \Sigma (\text{jumlah matriks semula} \times \text{nilai eigen}) \\ \lambda_{max} &= (1.37 * 0.63) + (10.34 * 0.20) \\ &\quad + (23.00 * 0.04) + (15.13 \\ &\quad * 0.13) \\ \lambda_{max} &= 5.88 \end{aligned}$$

Maka nilai lamda max (λ_{max}) dari matriks perbandingan kriteria utama adalah 5.88, lalu selanjutnya karena matriks berordo 3 (yakni terdiri dari 3 kriteria utama), nilai indeks konsistensi (CI) yang di peroleh:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(5.88 - 4)}{(4 - 1)} = -0.53$$

Kemudian setelah diperoleh nilai konsistensi indeks (CI), selanjutnya menghitung konsistensi rasio dengan nilai indeks rasio (IR) mengacu pada Tabel III.1. Nilai *Index Random* sesuai dengan banyaknya elemen yang digunakan, maka nilai konsistensi rasio adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{IR} = \frac{-0.53}{0.90} = -0.59$$

Dari hasil perhitungan di atas menyatakan bahwa nilai $CR < 0,10$ yang berarti bahwa preferensi responden adalah konsisten. Dari perhitungan yang telah dilakukan di atas menunjukkan bahwa "Korban PHK" merupakan alternatif paling penting dalam Penerimaan Kartu Pra Kerja dengan nilai bobot 0.63 atau 63%, kemudian selanjutnya adalah alternatif "Pengalaman Kerja/Training" dengan nilai bobot 0.20 atau 20%, lalu alternatif "Fresh Graduate" dengan nilai bobot 0.13 atau 13%, kemudian alternatif "Pekerja" dengan nilai bobot 0.04 atau 4%.

D. Pengolahan Data Menggunakan *Expert Choice*

Setelah melakukan perhitungan data secara manual dari hasil pengisian kuesioner dan kemudian dijadikan matriks perbandingan, berikut adalah hasil input data untuk masing-masing kriteria menggunakan *software Expert Choice*.



Gambar 2. Grafik Hasil Masukan Data Responden Untuk Kriteria Utama

E. Hasil Penelitian

Setelah melakukan perhitungan data dari hasil pengisian kuesioner dan kemudian dijadikan matriks perbandingan, maka dari keseluruhan perhitungan tersebut memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Perhitungan Akhir

| | |
|---------------------------|-------|
| Korban PHK | 0.412 |
| Pengalaman Kerja/Training | 0.271 |
| Pekerja | 0.132 |
| Fresh Graduate | 0.185 |

Dari perhitungan akhir maka didapatkan hasil bahwa Korban PHK merupakan kriteria yang paling banyak dipilih dalam penerimaan kartu pra kerja dengan perolehan nilai 0,412. Kemudian pilihan kedua yang banyak dipilih adalah Pengalaman Kerja/Training memperoleh nilai 0,271. Posisi ketiga ditempati oleh Pekerja dengan memperoleh nilai 0,132. Dan yang terakhir Fresh Graduate perolehan nilai 0,185. Berdasarkan keterangan tersebut diatas maka penerimaan kartu pra kerja yang paling banyak dipilih adalah Korban PHK.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam penerimaan kartu pra kerja ini dapat kriteria yang lebih direkomendasikan adalah Korban PHK dengan nilai yang sudah didapat melalui perhitungan yaitu 0.412.

Referensi

- Agustin, H. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Dalam Perspektif Islam* (Monalisa (ed.)). PT. RajaGrafindo Persada.
- Consuello, Y. (2020). Analisis Efektifitas Kartu Pra-kerja di Tengah Pandemi Covid-19. *Buletin Hukum Dan Keadilan*, 4(1), 93–100.
<http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/adalah>

/article/view/15479

- Covid-, P., & Predianto, T. (2020). *Gorontalo*. 3(2).
- Latif, L. A. M. J. S. H. A. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Deepublish.
- Mazia, L., Utami, L. A., Juariah, & Pujiastuti, E. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus : Kelurahan Tanah Baru Bogor). *Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(1), 5–12.
- Mustafa, Pinton Setya, D. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas dalam Pendidikan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Sentinuwo, S. R. (2016). *Sistem Informasi*. CV. Patra Media Grafindo Bandung.
- Simamora, H. I. T. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada SMA Pencawan Medan*. 2, 19–25.
- Supradi, A. dkk. (2018). *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir*. Deepublish.
- Taufiq, R. (2018). *Pengantar Sistem Informasi*. Mitra Wacana Media.
- Tinggi, S., Nuklir, T., Batan, S., Babarsari, J., & Pos, K. (2007). *Dengan Metode Ahp*. November, 21–22.
- Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 27.
<https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>
- Wijayanti, R. I., & Humardhiana, A. (2020). Optimalisasi Program Kartu Prakerja Dengan Pelatihan Branding Strategy. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 109.
<https://doi.org/10.24235/dimasejati.v2i1.6645>
- Wijoyo, H. (2021). *Teknik Pengambilan Keputusan*. Insan Cendekia Mandiri.
- Yunus, Y. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan (AHP dan TOPSIS - Seleksi Penerimaan Karyawan)*. Ideas Publishing.