

Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Menggunakan Metode WASPAS

Tika S. Miftahul Jannah¹, Abdullah Muhazir², Sri Kusnasari³

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹tikasmiftahuljannah@gmail.com, ²Muhazir@gmail.com, ^{3,*}skusnasarie@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: tikasmiftahuljannah@gmail.com

Abstrak

Perusahaan PT. Telaga Pitu International memiliki permasalahan tentang pemutusan hubungan kerja. Dikarenakan sering terjadinya penilaian yang diberikan kepada karyawan tidak objektif sehingga merugikan karyawan itu sendiri. Pemutusan Hubungan Kerja adalah pemberhentian hubungan kerja karena suatu hal tertentu yang mengakibatkan berakhirnya hak dan kewajiban antara pekerja dan perusahaan. Oleh karena itu dibangunlah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan proses penilaian berdasarkan kriteria dan data alternatif dengan menggunakan metode WASPAS. Sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja akan mempermudah pimpinan mempertimbangkan dalam pemutusan hubungan kerja karyawan. Metode WASPAS adalah metode yang dapat mengoptimalkan atau mengurangi kesalahan pengguna dengan memilih nilai tertinggi serta nilai terendah. Hasil yang diperoleh berupa data pemberhentian karyawan yang dapat membantu pimpinan dalam pemutusan hubungan kerja PT. Telaga Pitu Internasional.

Kata Kunci: Karyawan, Kriteria, Pemutusan Hubungan Kerja, Sistem Pendukung Keputusan, WASPAS

1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan aset dalam sebuah perusahaan. Karyawan adalah setiap orang yang melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang dan jasa [1]. Pada perusahaan PT. Telaga Pitu International memiliki permasalahan tentang pemutusan hubungan kerja. Dikarenakan sering terjadinya penilaian yang diberikan kepada karyawan tidak objektif sehingga merugikan karyawan itu sendiri. Pemimpin harus bijaksana dalam pengambilan keputusan. Untuk memberhentikan karyawan harus memiliki banyak pertimbangan. Oleh karena itu pemimpin ingin menganalisis permasalahan tersebut untuk memberikan penilaian serta memberi keputusan yang adil bagi karyawannya.

Dalam hal ini penilaian kinerja dilakukan agar perusahaan mengetahui kinerja karyawannya. Penilaian karyawan memiliki beberapa proses mulai dari analisis pekerjaan, sistem penilaian kerja serta standar kinerja karyawan. Pemutusan hubungan kerja dapat mengganggu keberlangsungan hidup seseorang Dampak dari Pemutusan hubungan kerja meningkatnya jumlah pengangguran. serta tingginya tingkat kriminalitas [2]. Agar tidak terjadinya kesalahan pimpinan dalam pengambilan keputusan maka di buatlah sebuah sistem pendukung keputusan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan akan mempermudah pimpinan mempertimbangkan dalam pemutusan hubungan kerja karyawan. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode WASPAS. Oleh karena itu maka dibangunlah sebuah sistem cerdas dengan berbasis Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang didasarkan pada kecerdasan manusia dan komputer yang menciptakan berbagai pilihan untuk meningkatkan pengambilan keputusan [3]. Selain itu mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [4].

Dalam hal ini metode yang digunakan untuk menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS).

WASPAS adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah [5]. Demikian, tujuan utama pendekatan MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan [6]. WASPAS merupakan bagian dari *Weighted-Sum Model* (WSM) dan *Weighted-Product Model* (WPM). WSM digunakan untuk menentukan skor dan jumlah bobot dari keseluruhan alternatif dan WPM untuk menghindari alternatif dengan nilai atribut yang buruk [7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian pada kasus Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Dengan Metode WASPAS, yaitu sebagai berikut :

a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Data Collecting adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Pengamatan Langsung (*Observasi*)
2. Wawancara (*Interview*)

- b. Studi Kepustakaan (Study of Literature)
- c. Penerapan Metode WASPAS dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

2.2 Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) Karyawan

Pemutusan hubungan kerja atau yang sering disebut dengan PHK adalah berakhirnya hubungan kerja antara karyawan dengan perusahaan karena suatu hal tertentu [8]. Perusahaan wajib memberitahukan maksud dan alasan PHK kepada karyawan.

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data. Sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan tidak terstruktur [9]. Sistem pendukung keputusan dilakukan dengan cara pendekatan sistematis terhadap masalah yang dilakukan melalui sebuah proses mengumpulkan sebuah data menjadi sebuah informasi, disertai penambahan faktor-faktor yang sangat perlu dalam mempertimbangkan penentuan suatu keputusan [10].

2.4 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* atau disingkat dengan metode WASPAS dapat membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur [11].

Dengan metode WASPAS, kriteria kombinasi optimum, kriteria pertama yang optimal dan kriteria keberhasilan rata-rata tertimbang sama dengan perhitungan metode *Weighted Sum Model* (WSM). Ini adalah pendekatan yang populer dan diadopsi untuk MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) untuk mengevaluasi beberapa alternatif dalam beberapa kriteria keputusan. Berikut ini merupakan langkah proses perhitungan dengan menerapkan metode WASPAS [12]:

1. Mempersiapkan sebuah matriks keputusan, dimana hasil keputusan tersebut diperoleh dari kriteria pada suatu alternatif.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{mi} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(1)$$

2. Melakukan normalisasi matriks. Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap elemen matriks sehingga elemen pada matriks memiliki nilai yang sama.

- a. Kriteria *Benefit*

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max ix_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

- b. Kriteria *Cost*

$$X_{ij} = \frac{\min ix_{ij}}{x_{ij}} \dots\dots\dots(3)$$

3. Menghitung nilai Qi

$$Qi = 0,5 \sum_{j=1}^n Xijw + 0,5 \prod_{j=1}^n (xij)^{wj} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

- Qi = Nilai dari Q ke i
- XijW = Perkalian nilai Xij dengan bobot (w)
- 0,5 = Ketetapan

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki nilai Qi tertinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode WASPAS

Penerapan Metode WASPAS merupakan langkah penyelesaian terkait Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Dengan Metode WASPAS secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan:

3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Penerapan Metode WASPAS merupakan langkah penyelesaian Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Dengan Metode WASPAS kedalam bentuk kerangka kerja. Berikut ini merupakan data kriteria penilaian terkait Pemutusan Hubungan Kerja Dengan Metode WASPAS Menggunakan Metode WASPAS:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No.	Kode	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
1	C1	Pekerjaan Tidak Sesuai Target	25%	Cost
2	C2	Menunda Tugas	25%	Cost
3	C3	Ketidak Hadiran	20%	Cost
4	C4	Teguran Pimpinan	15%	Cost
5	C5	Ketidak Telitian	15%	Cost

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Menggunakan Metode WASPAS:

Tabel 2. Data Alternatif Penelitian

No.	Kode	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1.	K01	Cahaya Tri	3	3	3	2	3
2.	K02	Fauji Fitra	3	3	3	2	3
3.	K03	Indi Fryanto	3	3	2	3	3
4.	K04	Yopi Satrio	3	3	3	3	2
5.	K05	Iskandar Muda Pulungan	2	2	2	2	3
6.	K06	Lukman Amril Harahap	3	3	3	3	2
7.	K07	Ade Aji Nugraha	2	2	2	2	3
8.	K08	Sudarsono	2	3	2	2	2
9.	K09	Mawan Marwanto	3	3	3	3	3
10.	K10	Sang Dio Aji Cendikya	2	2	2	2	2
11.	K11	Syahrul	3	3	3	2	3
12.	K12	Raja Sulung Manurung	2	2	2	3	2
13.	K13	Leonard T P Simangunsong	1	2	3	1	3
14.	K14	Suratno	2	3	2	2	2
15.	K15	Bambang Suhendratno	2	3	3	3	2

3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah perhitungan metode WASPAS terkait Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja Menggunakan Metode WASPAS:

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 3 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 2 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 3 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

3.1.3 Normalisasi Matriks Keputusan

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks keputusan pada setiap kriteria berdasarkan penjelasan sebelumnya, berikut ini adalah perhitungan normalisasi metode WASPAS:

Kriteria *Benefit* (Keuntungan)

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$$

Kriteria *Cost* (Biaya)

$$X_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}$$

Kriteria C1 (*Cost*)

$$A_{11} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{31} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{51} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{71} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{91} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{111} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{131} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A_{151} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Kriteria C2 (Cost)

$$A_{12} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{32} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{52} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{72} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{92} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{112} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{142} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

Kriteria C3 (Cost)

$$A_{13} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{33} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{53} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{73} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{93} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{113} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{133} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{153} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

Kriteria C4 (Cost)

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

$$A_{34} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{54} = \frac{1}{2} = 0,5$$

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

$$A_{94} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{114} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{134} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A_{154} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

Kriteria C5 (Cost)

$$A_{15} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{35} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{55} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{75} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{21} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{41} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{61} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{81} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{101} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{121} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{141} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{22} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{42} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{62} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{82} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{102} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{122} = \frac{2}{2} = 1, A_{132} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{152} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{23} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{43} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{63} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{83} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{103} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{123} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{143} = \frac{2}{2} = 1$$

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

$$A_{44} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{64} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{84} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{104} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{124} = \frac{1}{3} = 0,3333$$

$$A_{144} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$A_{25} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{45} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{65} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{85} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{95} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{115} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{135} = \frac{2}{3} = 0,6667$$

$$A_{155} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{105} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{125} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A_{145} = \frac{2}{2} = 1$$

Maka didapat hasil Normalisasi Matriks sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,5 & 0,6667 \\ 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,5 & 0,6667 \\ 0,3333 & 0,6667 & 1 & 0,3333 & 0,6667 \\ 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,3333 & 1 \\ 0,5 & 1 & 1 & 0,5 & 0,6667 \\ 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,3333 & 1 \\ 0,5 & 1 & 1 & 0,5 & 0,6667 \\ 0,5 & 0,6667 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,3333 & 0,6667 \\ 0,5 & 1 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,3333 & 0,6667 & 0,6667 & 0,5 & 0,6667 \\ 0,5 & 1 & 1 & 0,3333 & 1 \\ 1 & 1 & 0,6667 & 1 & 0,6667 \\ 0,5 & 0,6667 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,5 & 0,6667 & 0,6667 & 0,3333 & 1 \end{bmatrix}$$

3.1.4 Menghitung Nilai Qi

Berikut ini adalah perhitungan metode WASPAS untuk menghitung nilai Qi , adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Nilai alternatif K01 (Q₁)

$$Q_1 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_1 = 0,2791$$

$$Q_1 = 0,5 \prod (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_1 = 0,2684$$

$$Q_1 = 0,2791 + 0,2684 = 0,5476$$

Nilai alternatif K02 (Q₂)

$$Q_2 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_2 = 0,2791$$

$$Q_2 = 0,5 \prod (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_2 = 0,2684$$

$$Q_2 = 0,2791 + 0,2684 = 0,5476$$

Nilai alternatif K03 (Q₃)

$$Q_3 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_3 = 0,3$$

$$Q_3 = 0,5 \prod (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,3333^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_3 = 0,2739$$

$$Q_3 = 0,3 + 0,2739 = 0,574$$

Nilai alternatif K04 (Q₄)

$$Q_4 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_4 = 0,2916$$

$$Q_4 = 0,5 \prod (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,3333^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_4 = 0,2684$$

$$Q_4 = 0,2916 + 0,2684 = 0,5601$$

Nilai alternatif K05 (Q₅)

$$Q_5 = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (1 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_5 = 0,375$$

$$Q_5 = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (1^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_5 = 0,3565$$

$$Q_5 = 0,375 + 0,3565 = 0,7316$$

Nilai alternatif K06 (Q₆)

$$Q_6 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_6 = 0,2916$$

$$Q_6 = 0,5 \Pi (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,3333^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_6 = 0,2684$$

$$Q_6 = 0,2916 + 0,2684 = 0,5601$$

Nilai alternatif K07 (Q₇)

$$Q_7 = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (1 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_7 = 0,375$$

$$Q_7 = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (1^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_7 = 0,3565$$

$$Q_7 = 0,375 + 0,3565 = 0,7316$$

Nilai alternatif K08 (Q₈)

$$Q_8 = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_8 = 0,3583$$

$$Q_8 = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_8 = 0,3424$$

$$Q_8 = 0,3583 + 0,3424 = 0,7316$$

Nilai alternatif K09 (Q₉)

$$Q_9 = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_9 = 0,2666$$

$$Q_9 = 0,5 \Pi (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,3333^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_9 = 0,2526$$

$$Q_9 = 0,2666 + 0,2526 = 0,5193$$

Nilai alternatif K10 (Q₁₀)

$$Q_{10} = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (1 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_{10} = 0,4$$

$$Q_{10} = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (1^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_{10} = 0,3789$$

$$Q_{10} = 0,4 + 0,3789 = 0,7789$$

Nilai alternatif K11 (Q₁₁)

$$Q_{11} = 0,5 \sum (0,3333 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_{11} = 0,2791$$

$$Q_{11} = 0,5 \Pi (0,3333^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_{11} = 0,2684$$

$$Q_{11} = 0,2791 + 0,2684 = 0,5476$$

Nilai alternatif K12 (Q₁₂)

$$Q_{12} = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (1 * 0,25) + (1 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_{12} = 0,3875$$

$$Q_{12} = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (1^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,3333^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_{12} = 0,3565$$

$$Q_{12} = 0,3583 + 0,3542 = 0,7441$$

Nilai alternatif K13 (Q₁₃)

$$Q_{13} = 0,5 \sum (1 * 0,25) + (1 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (1 * 0,15) + (0,6667 * 0,15)$$

$$Q_{13} = 0,4416$$

$$Q_{13} = 0,5 \Pi (1^{0,25}) * (1^{0,25}) * (0,6667^{0,2}) * (1^{0,15}) * (0,6667^{0,15})$$

$$Q_{13} = 0,4338$$

$$Q_{13} = 0,4416 + 0,4338 = 0,8755$$

Nilai alternatif K14 (Q_{14})

$$Q_{14} = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,1 * 0,2) + (0,5 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_{14} = 0,3583$$

$$Q_{14} = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) * (0,6667^{0,25}) * (1^{0,2}) * (0,5^{0,15}) * (1^{0,15})$$

$$Q_{14} = 0,3424$$

$$Q_{14} = 0,3583 + 0,3424 = 0,7007$$

Nilai alternatif K15 (Q_{15})

$$Q_{15} = 0,5 \sum (0,5 * 0,25) + (0,6667 * 0,25) + (0,6667 * 0,2) + (0,3333 * 0,15) + (1 * 0,15)$$

$$Q_{15} = 0,3125$$

$$Q_{15} = 0,5 \Pi (0,5^{0,25}) + (0,6667^{0,25}) + (0,6667^{0,2}) + (0,3333^{0,15}) + (1^{0,15}))$$

$$Q_{15} = 0,2971$$

$$Q_{15} = 0,3125 + 0,2971 = 0,6096$$

3.1.5 Melakukan Perangkingan Dan Kesimpulan

Sesuai dengan hasil dari perhitungan metode WASPAS diatas maka dapat disimpulkan hasil akhir perhitungan adalah seperti dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Perangkingan

No.	Kode	Nama	Qi	Rangking	Keterangan
1.	K13	Leonard T P Simangunsong	0,8755	1	Layak di PHK
2.	K10	Sang Dio Aji Cendikya	0,7789	2	Tidak Layak di PHK
3.	K12	Raja Sulung Manurung	0,7441	3	Tidak Layak di PHK
4.	K05	Iskandar Muda Pulungan	0,7316	4	Tidak Layak di PHK
5.	K07	Ade Aji Nugraha	0,7316	5	Tidak Layak di PHK
6.	K08	Sudarsono	0,7007	6	Tidak Layak di PHK
7.	K14	Suratno	0,7007	7	Tidak Layak di PHK
8.	K15	Bambang Suhendratno	0,6096	8	Tidak Layak di PHK
9.	K03	Indi Fryanto	0,574	9	Tidak Layak di PHK
10.	K04	Yopi Satrio	0,5601	10	Tidak Layak di PHK
11.	K06	Lukman Amril Harahap	0,5601	11	Tidak Layak di PHK
12.	K01	Cahya Tri	0,5476	12	Tidak Layak di PHK
13.	K02	Fauji Fitra	0,5476	13	Tidak Layak di PHK
14.	K11	Syahrul	0,5476	14	Tidak Layak di PHK
15.	K09	Mawan Marwanto	0,5193	15	Tidak Layak di PHK

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan yang memiliki nilai $\leq 0,7789$ memiliki keterangan Tidak Layak di PHK dan nilai $> 0,779$ memiliki keterangan Layak di PHK. Dalam menentukan pemutusan hubungan kerja karyawan PT. Telaga Pitu Internasional, Leonard T P Simangunsong memiliki nilai di atas 0,779 memiliki keterangan Layak di PHK.

3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan *database Microsoft Access 2010*.

a. Form Login

Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

b. *Form Menu Utama*

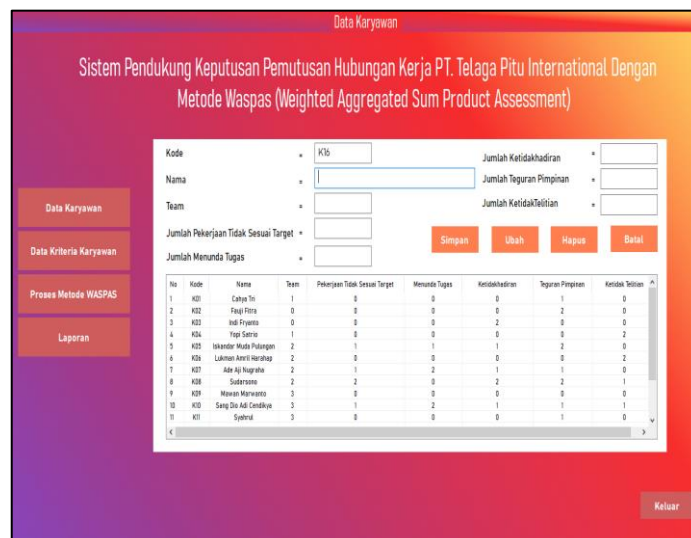
Form Menu Utama berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu yang lainnya..



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

c. *Form Data Karyawan*

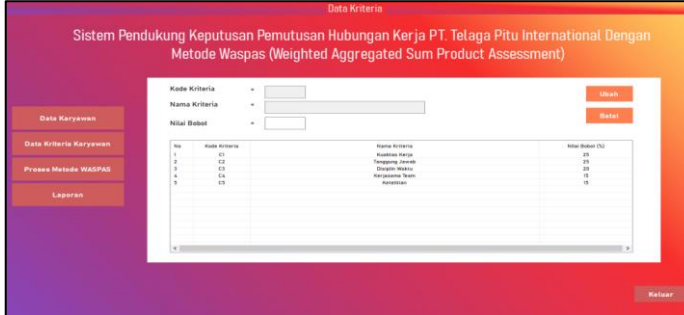
Form Data Karyawan berfungsi untuk mengelola data karyawan seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data karyawan pada sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form Data Karyawan*

d. *Form Data Kriteria Karyawan*


Form Data Kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan dan mengubah data kriteria pada sistem.



Gambar 4. Tampilan Form Data Kriteria Karyawan

e. *Form Proses WASPAS*


Form Proses WASPAS berfungsi untuk melakukan proses pemutusan hubungan kerja (PHK) karyawan menggunakan metode WASPAS.



Gambar 5. Tampilan Form Proses WASPAS

f. *Form Laporan*

Form Laporan berfungsi untuk menampilkan laporan keputusan dengan menggunakan metode WASPAS terkait pemutusan hubungan kerja karyawan.

 TELECOMMUNICATION NETWORK & SERVIS PT. Telaga Pitu International Kompleks Perumahan Citra Garden Blok A5/09 Padang Bulan Medan				
Berikut merupakan hasil perhitungan dalam menentukan pemutusan hubungan kerja pada PT. Telaga Pitu International				
No.	Kode	Nama	Hasil	Keterangan
1	K03	Leonard TP Simangunsang	0.8755	Layak Di PHK
2	K10	Sang Dio Adi Cendikya	0.7789	Tidak Layak Di PHK
3	K12	Raja Sulung Manurung	0.7441	Tidak Layak Di PHK
4	K07	Ade Aji Nugraha	0.7316	Tidak Layak Di PHK
5	K05	Iskandar Muda Pulungan	0.7316	Tidak Layak Di PHK
6	K14	Suratno	0.7007	Tidak Layak Di PHK
7	K08	Sudarsana	0.7007	Tidak Layak Di PHK
8	K15	Bambang Suhendriatno	0.6096	Tidak Layak Di PHK
9	K03	Indi Fryanto	0.5740	Tidak Layak Di PHK
10	K06	Lukman Amril Harahap	0.5601	Tidak Layak Di PHK
11	K04	Yopi Sabrio	0.5601	Tidak Layak Di PHK
12	K11	syahzul	0.5476	Tidak Layak Di PHK
13	K02	Fauji Fira	0.5476	Tidak Layak Di PHK
14	K01	Cahya Tri	0.5476	Tidak Layak Di PHK
15	K09	Mawan Marwanto	0.5193	Tidak Layak Di PHK

Medan 6-Jul-2022

Gambar 6. Tampilan Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, sistem yang telah dibangun dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pemutusan hubungan kerja PT. Telaga Pitu Internasional. Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) yang diterapkan pada sistem dalam menyelesaikan sebuah data hasil perhitungan dengan menghasilkan keputusan dalam Pemutusan Hubungan Kerja PT. Telaga Pitu International. Sistem Pendukung Keputusan Pemutusan Hubungan PT. Telaga Pitu International Dengan Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) dibangun dengan menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio 2008 berbasis *Net Framework* dan menggunakan database Microsoft Access 2010 sebagai penyimpanan data pada sistem. Berdasarkan hasil uji dan implementasi, hasil perhitungan pada sistem sama dengan hasil perhitungan manual yang dilakukan dengan menggunakan metode WASPAS berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Bapak Abdullah Muhazir dan Ibu Sri Kusnasari atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Kusumajati, "Organizational Citizenship Behavior (OCB) Karyawan pada Perusahaan," *Humaniora*, vol. 5, no. 1, p. 62, 2014, doi: 10.21512/humaniora.v5i1.2981.
- [2] M. Muslim, "Moh . Muslim : ' PHK pada Masa Pandemi Covid-19 ' 358," *ESENSI J. Manaj. Bisnis*, vol. 23, no. 3, pp. 357–370, 2020, [Online]. Available: <https://www.worldometers.info/coronavirus>.
- [3] J. Hutagalung, D. Nofriansyah, and M. A. Syahdian, "Penerimaan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Menggunakan Metode ARAS," vol. 6, no.1, pp. 198–207, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3478
- [4] Y. Aldi Muharsyah, Soraya Rahma Hayati, M.Ikhsan Setiawan, Heri Nurdianto, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Multi Objective Optimization On the Basis Of Ratio Analysis (MOORA)," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2018.
- [5] D. Shandy and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Cabang Baru Menggunakan Metode (WASPAS)," *J. CyberTech Vol.3.*, vol. 3, no. 2, pp. 207–216, 2020.
- [6] P. S. Ramadhan and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Calon (Tailor) Penjahit di Ranhouse Medan dengan Menggunakan Metode AggregatedSum Product Assesment," *J-SISKO TECH*, vol. 3, no. 2, pp. 12–24, 2020
- [7] J. Hutagalung and M.T. Indah R, "Pemilihan Dosen Penguji Skripsi Menggunakan Metode ARAS, COPRAS dan WASPAS," *J. SISFOKOM (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 354–367, 2021, doi: DOI : 10.32736/sisfokom.v10i3.1240.
- [8] A. Amalia, B. Ginting, Agusmidah, and Yefrizawati, "Analisis Yuridis Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Berdasarkan Undang Undang Ketenagakerjaan Dan Hukum Perjanjian," *USU Law Journal, Vol.5.No.1 (Januari 2017)*, vol. Vol.5 no.1, pp. 66–76, 2017.
- [9] A. H. Nasyuha, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Pinjaman Modal dengan Metode Multi Attribute Utility Theory," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 2, p. 117, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i2.1093.
- [10] M. Handayani and N. Marpaung, "Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium," *Semin. Nas. R. 2018 ISSN 2622-9986 STMIK R. R. ISSN 2622-6510*, vol. 9986, no. September, pp. 253 – 258, 2018.
- [11] E. D. Marbun, E. R. Simanjuntak, D. Siregar, and J. Afriany, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 24–28, 2018.
- [12] W. Uli, A. Ambarita, M. G. Suryanata, and K. Ibnutama, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Ortodontik Pada Klinik Gigi Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," *J. CyberTech*, vol. 1, no. 4, pp. 256–266, 2021.