

## Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Waspas Untuk Rekomendasi Pemilihan Laptop

Kamil Erwansyah<sup>1</sup>, Feri Setiawan<sup>2</sup>, Gita Destri Lidwina Saragih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: <sup>1</sup>[erwansyah.kamil@gmail.com](mailto:erwansyah.kamil@gmail.com), <sup>2</sup>[ferisetiawan13@gmail.com](mailto:ferisetiawan13@gmail.com), <sup>3</sup>[gitadestrilidwina@gmail.com](mailto:gitadestrilidwina@gmail.com)

Email Penulis Korespondensi: [erwansyah.kamil@gmail.com](mailto:erwansyah.kamil@gmail.com)

### Article History:

Received Jun 10<sup>th</sup>, 2023

Revised Jul 07<sup>th</sup>, 2023

Accepted Jul 23<sup>th</sup>, 2023

### Abstrak

CV. Gitech Solution merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konsultan teknik dan investasi, serta kami memiliki sub bidang usaha konsultan IT yang mana bergerak dalam pengadaan dan penjualan perangkat IT, pembuatan website dan aplikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat lebih memudahkan terhadap permasalahan dalam menentukan pemilihan laptop bagi konsumen. Permasalahan yang dihadapi sering terjadinya ketidak sesuaian keinginan konsumen terhadap laptop dan harga yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh sebab itu Sistem Pendukung Keputusan hadir untuk memberikan solusi permasalahan ini. Metode yang digunakan adalah WASPAS. Metode yang melibatkan lebih dari satu data, kemudian mencari pengkreditan yang tepat, sehingga kasus permasalahan ini dapat diatasi dengan metode ini. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh CV. Gitech Solution dengan cara menentukan pemilihan laptop yang diinginkan agar tidak terjadi kesalahan dalam pembelian laptop.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Metode Waspas, Pemilihan Laptop

### Abstract

CV. Gitech Solution is a company engaged in the field of engineering and investment consulting, and we have a sub-sector of IT consulting which is engaged in the procurement and sale of IT devices, creating websites and applications. The purpose of this research is to implement a Decision Support System that can make it easier to deal with problems in determining the choice of laptops for consumers. The problem faced is often the mismatch between consumer desires for laptops and prices that suit their needs. Therefore the Decision Support System is here to provide a solution to this problem. The method used is WASPAS. Methods that involve more than one data, then look for the right credit. So that the case of this problem can be overcome by this method. With this system, it is hoped that it can solve the problems experienced by CV. Gitech Solution by determining the selection of the desired laptop so that there are no mistakes in buying a laptop.

**Keyword :** Decision Support System, Waspas Method, Laptop

## 1. PENDAHULUAN

Laptop merupakan Perangkat Komputer yang memiliki fungsi sama persis dengan Komputer Desktop/ PC Desktop. Laptop atau *Notebook* memiliki *design* yang khusus dimana bisa dibawa kemana saja atau bersifat portable. Kekhususan pada laptop yaitu memiliki design yang relatif kecil dan ringan bila dibandingkan dengan Desktop Komputer.

Semakin majunya teknologi, laptop dikembangkan oleh masing-masing pemegang merk/brand dengan berbagai macam feature. Perubahan desain mengalami perkembangan yang sangat pesat, baik dari segi desain, kecepatan laptop, serta penambahan fitur-fitur yang lengkap. Pada saat ini, laptop juga hal yang paling sangat dibutuhkan dalam segala bidang [1]. Memilih laptop sesuai anggaran bukan hal yang mudah karena banyaknya perbandingan harga laptop pada berbagai merk yang memiliki spesifikasi fitur-fitur berbeda. Banyaknya pilihan laptop tersebut menambah kebingungan orang-orang untuk memilihnya, karna tidak setiap orang mengerti komponen-komponen yang ada pada bagian laptop dan atas ketidaktahuan itu membuat konsumen memilih laptop yang mahal untuk kebutuhan yang sebenarnya tidak membutuhkan spesifikasi besar dan akhirnya akan memilih laptop *overbudget*.

Untuk itu dibutuhkan bagaimana cara memilih laptop yang terbaik dengan melihat spesifikasi yang sesuai kebutuhan. Sekarang ini laptop merupakan kebutuhan dasar bagi masyarakat baik untuk pendidikan maupun aktifitas bisnis. Namun, memilih laptop yang sesuai kebutuhan dan anggaran keuangan bukan hal mudah. Maka dibutuhkannya suatu sistem yang dapat mengadopsi sistem tersebut. Sistem yang dapat digunakan yaitu Sistem Pendukung Keputusan [2].

Sistem Pendukung Keputusan merupakan cabang ilmu kecerdasan buatan khususnya di dalam sistem informasi berbasis pengetahuan. Selama ini, sistem pendukung keputusan dimanfaatkan untuk menyelesaikan problematika dibidang operasional dan managerial. Pada beberapa penelitian sebelumnya, sistem pendukung keputusan digunakan untuk pengangkatan guru [3]. Kemudian sistem pendukung keputusan juga dapat dimanfaatkan untuk proses rekomendasi kelulusan sidang program strata 1 [4], penerimaan beasiswa bidik misi [5], penyaluran dana bantuan PKH (program keluarga harapan) [6], dan bahkan dapat digunakan didalam pemilihan guru dan pegawai terbaik [7]. Di dalam sistem pendukung keputusan terdapat banyak metode yang dapat di adopsi diantaranya adalah metode WASPAS. Metode WASPAS merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan [8].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian dalam menyelesaikan masalah untuk pemilihan *Human Resource Development*, yaitu sebagai berikut ini:

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 literatur (*Study of Literature*)

c. Penerapan Metode WASPAS dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan.

### 2.2 Laptop

Laptop merupakan sebuah komputer yang dirancang dengan ukuran yang lumayan kecil agar laptop tersebut dapat dibawa dan digunakan dimanapun dan kapanpun. Dikarenakan laptop dirancang agar dapat digunakan di manapun, laptop memiliki baterai yang merupakan sumber listrik ketika kita tidak menghubungkannya dengan arus listrik seperti komputer[9].

### 2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan dirancang agar bersifat interaktif dengan user (pengguna) dan merupakan pengembangan dari sistem manajemen terkomputerisasi [10].

Sistem pendukung keputusan merupakan proses mengambil keputusan yang dibantu menggunakan komputer untuk mempermudah pengambilan keputusan dengan menggunakan data dan model tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak terstruktur. Keberadaan SPK pada perusahaan atau organisasi bukan difungsikan sebagai pengambil keputusan mutlak ataupun untuk menggantikan tugas-tugas pengambilan keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu mereka dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa data yang diolah menjadi sebuah informasi dari masalah-masalah semiterstruktur. Dalam implementasinya, hasil dari keputusan-keputusan sistem bukanlah suatu hal yang harus menjadi patokan, tetapi pengambilan keputusan tetaplah berpedoman pada hasil perhitungan pengambilan keputusan tersebut. Sistem ini menghasilkan keluaran yang mengkalkulasikan data-data mentah sebagaimana pertimbangan seorang untuk mengambil keputusan. Sehingga kinerja pengambilan keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dari masalah dapat dimudahkan [11].

### 2.4 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode *Weighted Product* (WP) dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan[12].

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan kombinasi unik dari pendekatan MCDM yang diketahui yaitu model jumlah tertimbang (*Weighted Sum Model/WSM*) dan model produk tertimbang (WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan.

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan. Langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product* Membuat tabel atau matriks dari data alternatif yang didapatkan.

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS), yaitu sebagai berikut dijelaskan dibawah ini:

1. Membuat Matriks Keputusan

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Dimana m adalah jumlah alternatif kandidat, n adalah jumlah kriteria evaluasi dan x<sub>ij</sub> adalah kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria j.

2. Menormalisasikan matrik x. Kriteria keuntungan (Benefit)

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}}$$

Jika kriteria biaya (Cost), maka :

$$x_{ij} = \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}}$$

3. Menghitung Preferensi (Qi)

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

Dimana :

0,5 adalah ketetapan

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

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

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

4. Menentukan dan menganalisa rangking dari hasil perhitungan WASPAS.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penerapan Metode WASPAS

Penerapan Metode WASPAS merupakan langkah penyelesaian terkait Pemilihan Laptop, yaitu secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan:

Berikut merupakan data yang diperoleh setelah wawancara dengan memperoleh data pembelian laptop sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kriteria dan Bobot Alternatif

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot Preferensi (w)	Keterangan
C1	Processor	25%	Benefit
C2	VGA	20%	Benefit
C3	Kapasitas HDD	15%	Benefit
C4	Harga	30%	Cost
C5	RAM	10%	Benefit

Tabel 2. Data Alternatif Pemilihan Laptop

No	Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	8.250.000	Core i5	1Gb	8Gb	512Gb
2	A2	4.900.000	Core i3	512MB	4Gb	256Gb
3	A3	5.200.000	Core i3	OnBoard	4Gb	512Gb

No	Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
4	A4	6.200.000	Core i5	512MB	4Gb	512GB
5	A5	4.500.000	Core i3	OnBoard	4Gb	256Gb

Berdasarkan data yang didapat tersebut, selanjutnya adalah melakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan ke dalam metode WASPAS. Berikut adalah konversi dari kriteria yang digunakan dalam menyelesaikan masalah terkait pemilihan Laptop pada CV.Gitech Solution:

**a. Processor**

Berikut merupakan kriteria processor :

Tabel 3. Sub Kriteria Processor

No	Processor	Nilai Kriteria
1	Core i5	4
2	Core i3	3
3	Dual Core	2
4	Core Duo	1

**b. VGA**

Berikut merupakan kriteria VGA:

Tabel 4. Sub Kriteria Kriteria VGA

No	VGA	Nilai Kriteria
1	>1 Gb	4
2	1 Gb	3
3	512 Mb	2
4	OnBoard	1

**c. Kapasitas HDD**

Berikut merupakan kriteria Kapasitas :

Tabel 5. Sub Kriteria Kapasitas

No	Kapasitas	Nilai Kriteria
1	>= 1 Tera	4
2	1Tera	3
3	512 Gb	2
4	256 Gb	1

**d. Harga Laptop**

Berikut merupakan kriteria Harga :

Tabel 6. Sub Kriteria Harga Laptop

No	Pengalaman Bekerja	Nilai Kriteria
1	< 5 Jt	4
2	>= 5 Jt dan < 6 Jt	3
3	>= 7 Jt dan < 8 Jt	2
4	>= 9 Jt	1

e. RAM

Berikut merupakan kriteria RAM :

Tabel 7. Sub Kriteria RAM

No	RAM	Nilai Kriteria
1	16 Gb	4
2	8 Gb	3
3	4 Gb	2
4	2 Gb	1

Berdasarkan konversi yang telah dilakukan pada setiap kriteria, maka data alternatif akan dikonversi sesuai dengan nilai bobot penilaian kriteria yang telah ditentukan. Berikut ini nilai hasil konversi data alternatif :

Tabel 8. Hasil Konversi Data Alternatif

Kode	Nama Alternatif (Merek Laptop)	K1	K2	K3	K4	K5
A-1	Acer	4	3	2	2	3
A-2	Asus	3	2	1	4	2
A-3	Lenovo	3	1	2	3	2
A-4	HP	4	2	2	3	2
A-5	DELL	3	1	1	4	2

1. Membentuk Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria.

Dari konversi alternatif yang telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah dengan membentuk matriks keputusan berdasarkan masing-masing kriteria. Maka di dapatkan matriks keputusan sebagai berikut :

X =

4	3	2	2	3
3	2	1	4	2
3	1	2	3	2
4	2	2	3	2
3	1	1	4	2

2. Melakukan Normalisasi Matriks Keputusan

Berikut ini adalah normalisasi matriks keputusan dari alternatif sesuai dengan jenis kriterianya menggunakan rumus

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}X_{ij}}$$

Berikut ini merupakan hasil dari normalisasi matriks keputusan:

Nilai matriks keputusan K1,

$$\begin{aligned}
 & - A_{11} = \frac{4}{4} = 1 & - A_{14} = \frac{4}{4} = 1 \\
 & - A_{12} = \frac{3}{4} = 0,75 & - A_{15} = \frac{3}{4} = 0,75 \\
 & - A_{13} = \frac{3}{4} = 0,75
 \end{aligned}$$

Nilai matriks keputusan K2,

$$\begin{aligned}
 - A_{11} = \frac{3}{4} &= 0,75 & - A_{14} = \frac{2}{4} &= 0,5 \\
 - A_{12} = \frac{2}{4} &= 0,5 & - A_{15} = \frac{1}{4} &= 0,25 \\
 - A_{13} = \frac{1}{4} &= 0,25
 \end{aligned}$$

Nilai matriks keputusan K3,

$$\begin{aligned}
 - A_{11} = \frac{2}{4} &= 0,5 & - A_{11} = \frac{2}{4} &= 0,5 \\
 - A_{12} = \frac{1}{4} &= 0,25 & - A_{12} = \frac{1}{4} &= 0,25 \\
 - A_{13} = \frac{2}{4} &= 0,5
 \end{aligned}$$

Nilai matriks keputusan K4,

$$\begin{aligned}
 - A_{11} = \frac{2}{4} &= 0,5 & - A_{14} = \frac{3}{4} &= 0,75 \\
 - A_{12} = \frac{4}{4} &= 1 & - A_{15} = \frac{4}{4} &= 1 \\
 - A_{13} = \frac{3}{4} &= 0,75
 \end{aligned}$$

Nilai matriks keputusan K5,

$$\begin{aligned}
 - A_{11} = \frac{3}{4} &= 0,75 & - A_{14} = \frac{2}{4} &= 0,5 \\
 - A_{12} = \frac{2}{4} &= 0,5 & - A_{15} = \frac{2}{4} &= 0,5 \\
 - A_{13} = \frac{2}{4} &= 0,5
 \end{aligned}$$

Maka didapat hasil normalisasi matriks sebagai berikut ini:

1	0,75	0,5	0,5	0,75
0,75	0,5	0,25	1	0,5
0,75	0,25	0,5	0,75	0,5
1	0,5	0,5	0,75	0,5
0,75	0,25	0,25	1	0,5

### 3. Menghitung Nilai Q Matrix Ternormalisasi

Langkah selanjutnya mengoptimalkan atribut dengan mengalikan terhadap bobot dari setiap kriteria berdasarkan rumus sebagai berikut Normalisasi Matrix dan Bobot:

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n Wij w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n Xij^{w_j}$$

Nilai Q1:

$$\begin{aligned}
 Q &= 0,5 \sum_{j=1}^n Wij w_j \\
 &= (0,5 (1 * 0,25) + (0,75 * 0,2) + (0,75 * 0,15) + (1 * 0,30) + (0,75 * 0,10)) = 0,44375
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &0,5 \prod_{j=1}^n Xij^{w_j} \\
 &= (0,5 (1^{0,25}) + (0,75^{0,2}) + (0,75^{0,15}) + (1^{0,30}) + (0,75^{0,10})) \\
 &= 2,436747335 \\
 &= 0,44375 + 2,436747335 = \mathbf{2,880497335}
 \end{aligned}$$

Nilai Q2 :

$$\begin{aligned}
 Q &= 0,5 \sum_{j=1}^n Wij w_j \\
 &= (0,5 (0,75 * 0,25) + (0,5 * 0,2) + (0,25 * 0,15) + (0,5 * 0,30) + (0,25 * 0,10)) = 0,25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &0,5 \prod_{j=1}^n Xij^{w_j} \\
 &= (0,5 (0,75^{0,25}) + (0,5^{0,2}) + (0,25^{0,15}) + (0,5^{0,30}) + (0,25^{0,10})) \\
 &= 2,398105389 \\
 &= 0,25 + 2,398105389 = \mathbf{2,398105389}
 \end{aligned}$$

Nilai Q3 :

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n W_{ij} w_j$$

$$= (0,5 ( 0,5*0,25) + (0,25 * 0,2 ) + ( 0,5 * 0,15 ) + ( 0,5* 0,30) + (0,25*0,10) = 0.2125$$

$$0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$= (0,5 ( 0,5^{0,25}) + (0,25^{0,2} ) + ( 0,5 ^ 0,15) + (0,5^{0,30}) + (0,25 ^ 0,10 )$$

$$= 2.09140406$$

$$= 0.2125+ 2.09140406 = \mathbf{2.30390406}$$

Nilai Q4 :

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n W_{ij} w_j$$

$$= (0,5 ( 0,5* 0,25) + ( 1*0,2 ) + ( 0,75 * 0,15 ) + ( 0,75*0,30 ) + (1*0,10) = 0.38125$$

$$0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$= (0,5 ( 0,5^{0,25}) + (1^{0,2} ) + ( 0,75^{0,15}) + (0,75^{0,30}) + (1 ^ 0,10 )$$

$$= 2.357988335$$

$$= 0.38125+ 2.357988335= \mathbf{2.739238335}$$

Nilai Q5 :

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n W_{ij} w_j$$

$$= (0,5 ( 0,75*0,25) + (0,5*0,2) + (0,5 * 0,15 ) + (0,5 * 0,30) + (0,5*0,10) = 0.28125$$

$$0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$= (0,5 ( 0,75^{0,25}) + (0,5^{0,2} ) + (0,5 ^ 0,15) + (0,5^{0,30}) + (0,5 ^ 0,10 )$$

$$= 2.223845636$$

$$= 0.28125+ 2.223845636= \mathbf{2.505095636}$$

4. Melakukan Perangkingan Hasil Perhitungan Metode WASPAS.

Setelah proses perhitungan nilai akhir selesai maka hasil yang didapat dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

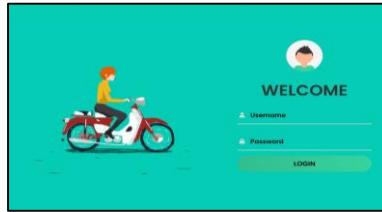
Tabel 10. Perangkingan Alternatif

Kode	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
A-1	Acer	2.880497335	1
A-2	Asus	2.398105389	4
A-3	Lenovo	2.30390406	5
A-4	HP	2.739238335	2
A-5	DELL	2.505095636	3

Dari tabel 10 dapat disimpulkan bahwa alternatif dengan kode A-1 dengan nama alternatif Acer menempati urutan ke-1 terkait dalam pemilihan laptop dengan hasil 2.880497335.

## 3.2 Implementasi Sistem

Form Login digunakan untuk mengamankan sistem dari user-user yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke Menu Utama. Berikut adalah tampilan Form Login:



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

### a. *Form Menu Utama*

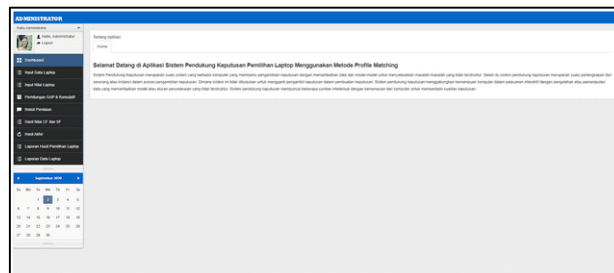
*Form Menu Utama* digunakan sebagai penghubung untuk *Form Input Data*, *Form Tampil Data* dan *Form Hasil*. Berikut ini adalah tampilan dari *form menu utama*:



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

### b. *Form Data Alternatif*

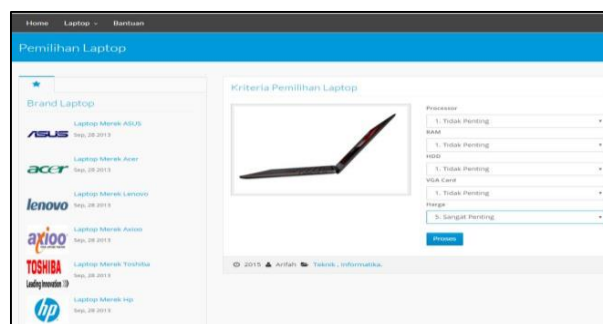
*Form Input Data Alternatif* adalah *Form* yang digunakan untuk menginput Data yang akan di Input. Berikut adalah tampilan *Form Input Data* :



Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

### c. *Form Tampil Data Alternatif*

*Form Tampil Data Alternatif* adalah *Form* yang digunakan untuk menginput Data yang akan di Input. Berikut adalah tampilan *Form tampil Data*:

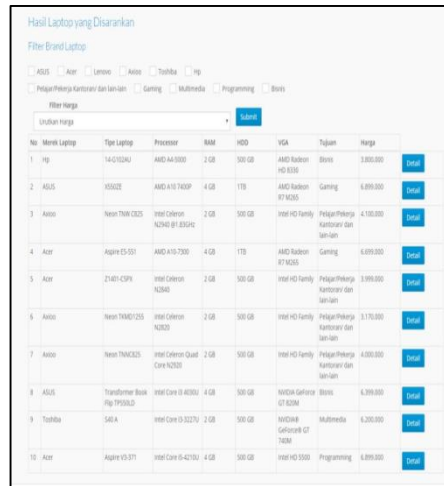


Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*



#### d. Form Hasil

Form Hasil adalah Form yang digunakan untuk menampilkan hasil dari algoritma WASPAS tentang menentukan pengkreditan sepeda motor honda. Berikut ini adalah tampilan dari Form Hasil



No.	Merek Laptop	Tipe Laptop	Processor	RAM	HDD	VGA	Tujuan	Harga
1	Hp	14-01284U	AMD A4 5000	4 GB	300 GB	AMD Radeon HD 8330	Belanja	3.800.000
2	ASUS	V5002E	AMD A10 7400P	4 GB	1 TB	AMD Radeon R7 M205	Gaming	6.800.000
3	Acer	Neon 7160 12C5	Intel Core i3-10210	4 GB	500 GB	Intel HD Family	Pengajaran, Kantor dan lain-lain	4.100.000
4	Acer	Aspire E5-571	AMD A10 7300	4 GB	1 TB	AMD Radeon R7 M205	Gaming	6.800.000
5	Acer	21401-CSP9	Intel Core i3-10210	4 GB	500 GB	Intel HD Family	Pengajaran, Kantor dan lain-lain	3.999.000
6	Acer	Neon 7160 12C5	Intel Core i3-10210	4 GB	500 GB	Intel HD Family	Pengajaran, Kantor dan lain-lain	3.170.000
7	Acer	Neon 7160 12C5	Intel Core i3-10210	4 GB	500 GB	Intel HD Family	Pengajaran, Kantor dan lain-lain	4.800.000
8	ASUS	Transformer Book T411TA	Intel Core i3-4020U	4 GB	500 GB	NVIDIA GeForce G2 500M	Belanja	6.300.000
9	Thinkpad	S40A	Intel Core i3-3227U	4 GB	500 GB	NVIDIA GeForce 720M	Multimedia	6.200.000
10	Acer	Aspire E5-571	Intel Core i3-4170U	4 GB	500 GB	Intel HD 5200	Programming	6.800.000

Gambar 5. Tampilan Form Data Penilaian

## 4. KESIMPULAN

Pada penelitian yang diangkat ini digunakan diperoleh hasil bahwa Metode Waspas dapat digunakan dalam pemberian rekomendasi pembelian laptop bagi CV. Gitech Solution sehingga bisa meminimalisir kesalahan dalam pembelian laptop sehingga bisa memaksimalkan keuntungan bagi perusahaan. Hasil pada metode Waspas ini berupa perankingan dimana nilai alternatif diurutkan berdasarkan nilai tertinggi. Kemudian sistem yang dibangun dengan menerapkan metode Waspas ini dapat memudahkan pimpinan CV. Gitech Solution dalam mendapatkan rekomendasi keputusan sehingga dapat lebih cepat dan lebih mudah membuat keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hertyana, E. Mufida, dan A. Al Kaafi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Menggunakan Metode Topsis," J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas, vol. 7, no. 02, hal. 36–44, 2021.
- [2] A. Syaina Ahmad, E. Delima Sikumbang, N. Mandiri, J. Damai No, dan W. Jati Barat Jakarta Selatan, "Copyright@2018. P2M STMIK BINA INSANI INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop," Inf. Manag. Educ. Prof., vol. 3, no. 1, hal. 11–20, 2018.
- [3] S. Barus, 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.
- [4] S. M. M. Ahp-topsis, D. R. Sari, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang," vol. 6, no. November 2019, pp. 1–6, 2018, doi: 10.14710/jtsiskom.6.1.2020.1-6.
- [5] M. Saw, B. Web, R. Fauzan, Y. Indrasary, and N. Muthia, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN Dengan," vol. 2, no. 2, pp. 79–83, 2019, doi: 10.15575/join.v2i2.101.
- [6] H. A. Septilia, "Sistem pendukung keputusan pemberian dana bantuan menggunakan metode ahp," vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [7] S. Manurung, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU DAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA," vol. 9, no. 1, pp. 701–706, 2018.
- [8] S. H. Saragih, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP ) Pada Sistem Pemilihan Laptop," Pelita Inform. Darma, vol. 4, no. 2, hal. 82–88, 2020
- [9] A. S. Nadeak, C. P. S. I. Butar-Butar, dan I. J. P. Simamora, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Mahasiswa Multimedia Menggunakan Metode WASPAS," Semin. Nas. Sains Teknol. Inf., hal. 585–590, 2018
- [10] S. Informasi, "PENDAHULUAN Bantuan Operasional Sekolah merupakan program pemerintah yang diberikan kepada lembaga pendidikan / sekolah sebagai pelaksana kewajiban untuk belajar guna memperlancar kegiatan proses belajar-mengajar dan pelaksanaannya serta rencana kerja yan," vol. VI, no. 3, pp. 221–230, 2020.
- [11] S. Sutandi and D. Jollyta, "Kombinasi Metode Pendukung Keputusan untuk Penempatan Tenaga Kependidikan Perguruan Tinggi," J. Mhs. Apl. ..., vol. 2, no. 1, pp. 24–27, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/540>
- [12] M. J. Tarigan, M. Z. Siambaton, dan T. Haramaini, "Implementasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) Dalam Menentukan Jurusan Siswa Pada SMKN 8 Medan," J. Minfo Polgan, vol. 11, no. 1, hal. 29–53, 2022.