

**PEMILIHAN SUPERVISOR MECHANICAL PADA PT. JURONG  
ENGINEERING LESTARI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS**

***SELECTION OF MECHANICAL SUPERVISOR IN PT. JURONG  
ENGINEERING LESTARI USING ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS METHOD***

Delis Octaviany<sup>1</sup>, Wulan Dari<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nusa Mandiri Fakultas Teknologi Informasi

Program Studi Sistem Informasi

Email: wulan.wld@nusamandiri.ac.id

**Abstrak**

Dalam pemilihan *supervisor mechanical*, pada PT. Jurong Engineering Lestari merupakan sebuah usaha yang bergerak dalam bidang tehnik dan konstruksi. PT. Jurong Engineering Lestari menyediakan berbagai layanan termasuk layanan tehnik, pengadaan, konstruksi, fabrikasi, dan pemeliharaan. PT. Jurong Engineering Lestari membutuhkan proses pemilihan *supervisor mechanical*, agar kinerja karyawan meningkat. Pada PT. Jurong Engineering Lestari, belum ada proses penilaian pemilihan *supervisor mechanical* secara objektif dan transparan, sehingga karyawan kurang termotivasi dalam bekerja dan bisa bersaing dengan cara yang tepat. Dengan menggunakan AHP, permasalahan yang ada di PT. Jurong Engineering Lestari dapat memecahkan suatu situasi yang tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hierarki. Tingkat keakuratan dalam menentukan *Supervisor Mechanical* dengan menggunakan metode AHP ini dapat dinilai dari *Consistency Ratio Hierarchy / CRH*  $< 10\%$ , maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar, dalam skripsi ini perhitungan *Consistency Ratio Hierarchy / CRH* adalah 0,052837647 atau 5,2% itu artinya nilai dapat diterima dan hasil perhitungan dinyatakan benar. Pada penelitian ini, juga dibuat hasil luaran berupa aplikasi dengan menggunakan *Javascript*, proses pengolahan data pada pemilihan *supervisor mechanical* dapat menghasilkan nilai yang lebih akurat dan objektif.

**Kata Kunci:** *Analytical Hierarchy Process, Sistem Pendukung Keputusan, Supervisor Mechanical*

**Abstract**

*In selecting a mechanical supervisor at PT. Jurong Engineering Lestari is a business engaged in engineering and construction. PT. Jurong Engineering*

*Lestari provides a wide range of services, including engineering, procurement, construction, fabrication, and maintenance. PT. Jurong Engineering Lestari requires a mechanical supervisor selection process to increase employee performance. At PT. Jurong Engineering Lestari has no objective and transparent evaluation process for selecting mechanical supervisors, so employees are less motivated to work and can compete in the right way. By using AHP, the problems that exist in PT. Jurong Engineering Lestari can solve an unstructured situation into several components in a hierarchical arrangement. The level of accuracy in determining the Mechanical Supervisor using the AHP method can be assessed from the Consistency Ratio Hierarchy / CRH < 10%, then the calculation results can be declared correct, in this thesis, the calculation of the Consistency Ratio Hierarchy / CRH is 0.052837647 or 5.2%, which means the value is acceptable and the calculation results are declared correct. This research also makes output results in the form of applications using Javascript. The data processing process in selecting mechanical supervisors can produce more accurate and objective values.*

**Keywords: Analytical Hierarchy Process, Decision Support System, Supervisor Mechanical**

## **PENDAHULUAN**

Suatu perusahaan yang loyal, akan memberikan suatu *reward* kepada karyawannya yang teladan. Hal ini dilakukan sebagai penghargaan atas apa yang telah karyawan tersebut lakukan pada perusahaan dalam mencapai target perusahaan. Selain itu kegiatan ini dimaksudkan untuk memotivasi karyawan yang lain agar lebih aktif dalam mencapai tujuan yang telah di tetapkan oleh lembaga/instansi. Akan tetapi, permasalahan yang sedang dihadapi beberapa perusahaan adalah sistem penilaian yang ada. Beberapa lembaga/instansi masih menggunakan sistem manual dalam penentuan keputusan untuk menetapkan karyawan yang memiliki kemampuan terbaik dan selanjutnya diberi posisi

terbaik pada sebuah lembaga/instansi tersebut. Untuk memilih karyawan yang memiliki kemampuan terbaik untuk diberi posisi terbaik pada sebuah lembaga/instansi. “Pemilihan karyawan terbaik bertujuan untuk meningkatkan *loyalitas* karyawan dan tanggung jawab pekerjaan”[1].

Dalam pemilihan *supervisor mechanical*, pada PT. Jurong Engineering Lestari yang merupakan sebuah usaha yang bergerak dalam bidang tehnik dan konstruksi. PT. Jurong Engineering Lestari menyediakan berbagai layanan termasuk layanan tehnik, pengadaan, konstruksi, fabrikasi, dan pemeliharaan. PT. Jurong Engineering Lestari membutuhkan

proses pemilihan *supervisor mechanical*, agar kinerja karyawan meningkat. Pada PT. Jurong Engineering Lestari, belum ada proses penilaian pemilihan *supervisor mechanical* secara objektif dan transparan, sehingga karyawan kurang termotivasi dalam bekerja dan bisa bersaing dengan cara yang tepat, Beberapa permasalahan yang ditemui antara lain belum adanya metode yang tepat untuk pemilihan *supervisor mechanical* yang dapat mempermudah penilaian. Oleh karena itu perlu dibangun sistem pendukung keputusan (SPK).

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau *decision support system* (DSS) dapat digunakan untuk membantu PT. Jurong Engineering Lestari dalam mengambil keputusan untuk menentukan supervisor yang saat ini masih memberikan penilaian masih bersifat subjektif yaitu kedekatan karyawan dengan atasan atau *like or dislike* (suka atau tidak suka). SPK yang dilakukan dengan membandingkan beberapa kriteria dan beberapa alternatif dapat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). “AHP dapat membantu dalam menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa *pairwise comparison* dari masing-masing kriteria. *Analytical Hierachy Process* ini bergantung kepada imajinasi, pengalaman dan pengetahuan untuk dapat menyusun

suatu persoalan, dan juga memberikan pertimbangan-pertimbangannya”[2].

Dengan menggunakan AHP, permasalahan yang ada di dekomposisi berdasarkan kriteria yang lebih spesifik menggunakan sistem hirarki, kemudian diolah sedemikian rupa sehingga menemukan alternatif solusi yang optimal. Selain itu metode AHP memiliki kelebihan dalam mengambil suatu keputusan dengan cara membandingkan secara berpasangan setiap kriteria yang dimiliki oleh suatu permasalahan sehingga didapat suatu bobot nilai dari kepentingan tiap kriteria-kriteria yang ada [3].“AHP merupakan metode untuk memecahkan suatu situasi yang tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut”[4].

Dalam mempermudah proses luaran metode *Analytical Hierarcy Process*, penulis juga membuat aplikasi program sebagai pendukung hasil akhir. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka akan dibuat suatu Sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP. Hal tersebut yang mendasari penulis

untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supervisor Mechanical* Pada PT. Jurong Engineering Lestari Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”.

## LANDASAN TEORI

### Sistem

Sistem kumpulan dari objek-objek seperti orang *resources*, konsep dan prosedur yang di tunjukan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan. Kemudian sistem juga merupakan kumpulan dari komponen yang berinteraksi bersama-sama secara kolektif untuk melaksanakan tujuan [5].

### Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytic Hierarchy Process* merupakan suatu proses mengembangkan suatu score numerik untuk merangkingkan alternatif keputusan-keputusan yang didasarkan pada bagaimana setiap alternatif tersebut dalam memenuhi kriteria [6].

Kelebihan AHP adalah mengambil keputusan dengan membandingkan setiap kriteria yang terkait dengan masalah secara berpasangan, sehingga ada nilai bobot kepentingan dari setiap kriteria yang ada. AHP memberikan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai kondisi dan kondisi lainnya dengan membandingkan preferensi setiap elemen dalam hierarki. Oleh

karena itu, AHP dapat dikatakan merupakan metode pengambilan keputusan yang kompleks [7].

## METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan telaah penelitian dengan tujuan dan kegunaan tertentu [8]. Pada penelitian ini, penulis menggunakan instrument berupa kuesioner yang respondennya ditujukan kepada seluruh karyawan PT. Jurong Engineering Lestari. Kuesioner yang dibuat lalu diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dimana metode AHP menggunakan skala prioritas sehingga elemen dengan bobot paling tinggi merupakan pilihan yang tepat untuk menentukan *supervisor mechanical*.

Variabel yang dipakai pada penelitian ini terdiri dari beberapa kriteria yaitu, *Leadership*, Disiplin, Tanggung jawab, Jujur dan

Loyalitas yang menjadi latar belakang pemilihan *supervisor mechanical*. variabel pada penelitian ini baru akan dirumuskan dalam bentuk struktur hierarki setelah didapatkan data primer dari hasil kuesioner seluruh responden yang terkait.

## **Analisis Data**

### **Data Collection**

Pengumpulan data yang di ambil dari divisi Operation pada PT. Jurong Engineering Lestari yaitu informasi berupa biodata pegawai dan berbagai sumber untuk mendapatkan gambaran yang lengkap dan akurat untuk di olah ke dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

### **Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian**

Penulis mengumpulkan data berupa jawaban dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada karyawan di PT. Jurong Engineering Lestari bagian operation. Penelitian juga menggunakan sumber data seperti Studi Lapangan (observasi, angket dan wawancara) dan Studi Pustaka.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah di divisi operation PT. Jurong Engineering Lestari berjumlah 16 orang, maka dilakukan penentuan sampel, dan sampel yang akan penulis gunakan yaitu dengan menggunakan metode Slovin. Rumus dari Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan (*error tolerance*)

Penggunaan rumus ini yang pertama harus dilakukan adalah menentukan barapa batas toleransi dan batas toleransi kesalahan dinyatakan dalam persen. Semakin kecil toleransi kesalahan maka semakin akurat sampel, semakin kecil toleransi kesalahan maka semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini batas toleransi yang digunakan sebesar 5%, sehingga tingkat akuratnya sebesar 95%. Jumlah karyawan di PT. Jurong Engineering Lestari ini sebanyak 16 responden, sehingga ditentukan rumus dengan menggunakan metode Slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = N / ( 1 + Ne^2 )$$

$$n = 16 / (1 + 16 \times 0,05^2)$$

$$n = 15,38$$

Dengan demikian,berdasarkan hasil total populasi dengan menggunakan rumus slovin jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 15 responden.

### **Decomposition**

#### **Comparative Judgement**

Selanjutnya yaitu menentukan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, yaitu

membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang telah ditentukan. Setiap elemen diisi dengan nilai yang sudah ditentukan oleh koresponden dan telah dikonversikan ke skala AHP.

### ***Syntesis of Priority***

Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks.
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
3. Menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- 4.

### ***Logical Consistency***

Menentukan konsistensi terbaik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Lakukan perkalian setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
2. Jumlahkan setiap baris yang ada.
3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
4. Jumlahkan hasil bagi dengan banyaknya elemen yang ada, kemudian hasil disebut maks.

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus.

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

n= banyaknya elemen

6. Hitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus

$$CR = CI / RI$$

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Consistency Index*

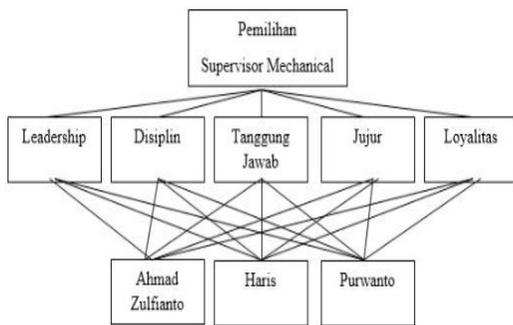
7. Memeriksa *Consistency Hierarchy*

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika ratio konsistensi (CI / RI) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar.

## **HASIL PEMBAHASAN**

### **Pengolahan data menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

Penyusunan hirarki dibuat untuk menggambarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun hirarki yang dibuat berdasarkan kriteria dan alternatif adalah sebagai berikut:



Sumber : PT. Jurong Engineering Lestari

Gambar 2. *Decomposition*

### Sintesis

Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini yaitu:

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

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

1. Sintesis level 1 berdasarkan kriteria utama
2. Sintesis level 2 berdasarkan Leadership
3. Sintesis level 2 berdasarkan Disiplin
4. Sintesis level 2 berdasarkan Tanggung Jawab
5. Sintesis level 2 berdasarkan Jujur
6. Sintesis level 2 berdasarkan Loyalitas

### Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Utama

Dalam matriks perbandingan berpasangan dimana data diperoleh dari responden yang berjumlah 15 orang, Dari hasil pengisian kuesioner yang telah disebarkan kepada responden. Pertama data dibuat dalam bentuk matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan bobot dari kriteria masing-masing. Untuk lebih mudah dalam perhitungannya, maka dibuatlah dalam bentuk tabel dan didesimalkan.

Normalisasi Matrik Berdasarkan Kriteria Utama						
Kriteria	Leadership	Disiplin	Tanggung Jawab	Jujur	Loyalitas	Rata-rata
Leadership	0.12	0.27	0.18	0.05	0.16	0.16
Disiplin	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08
Tanggung Jawab	0.28	0.36	0.42	0.50	0.40	0.39

Jujur	0.47	0.18	0.18	0.22	0.21	0.25
Loyalitas	0.10	0.11	0.14	0.14	0.13	0.12
Eigen Vector					1.00	

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

Dari eigen vector terlihat bahwa:

1. Kriteria Tanggung Jawab memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.39
2. Kriteria Jujur memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.25
3. Kriteria *Leadership* memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.16
4. Kriteria Loyalitas memiliki prioritas keempat dengan bobot 0.12
5. Kriteria Disiplin memiliki prioritas terendah dengan bobot 0.08

Jadi urutan kriteria untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria utama yaitu:

1. Tanggung Jawab
2. Jujur
3. *Leadership*
4. Loyalitas
5. Disiplin

Selanjutnya setiap nilai dibagi kembali dengan nilai vector yang bersangkutan. Nilai rata-rata dari hasil pembagian ini merupakan principal eigen vector maksimum ( $\lambda$  maks).

### Kriteria Leadership

Normalisasi Matrik Berdasarkan Leadership

Kriteria	Ahmad Zulfianto	Haris	Purwanto	Rata-rata
Ahmad Zulfianto	0.44	0.46	0.45	0.45
Haris	0.24	0.26	0.28	0.26
Purwanto	0.32	0.28	0.27	0.29
Eigen Vector				1.00

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

Dari eigen vector terlihat bahwa:

1. Ahmad Zulfianto memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.45
2. Purwanto memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.29
3. Haris memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.26

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria leadership yaitu:

1. Ahmad Zulfianto
2. Purwanto
3. Haris

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

### Kriteria Disiplin

Normalisasi Matrik Berdasarkan Disiplin

Kriteria	Ahmad Zulfianto	Haris	Purwanto	Rata-rata
Ahmad Zulfianto	0.31	0.26	0.37	0.31
Haris	0.39	0.32	0.27	0.32
Purwanto	0.30	0.42	0.36	0.36
Eigen Vector				1.00

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

Dari Eigen Vector terlihat bahwa:

1. Purwanto memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.36
2. Haris memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.32
3. Ahmad Zulfianto memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.31

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria Disiplin yaitu:

1. Purwanto
2. Haris
3. Ahmad Zulfianto

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

### Matrik Kriteria Tanggung Jawab

Normalisasi Matrik Berdasarkan Tanggung Jawab				
Kriteria	Ahmad Zulfianto	Haris	Purwanto	Rata-rata
Ahmad Zulfianto	0.53	0.56	0.50	0.53
Haris	0.23	0.25	0.28	0.25
Purwanto	0.24	0.20	0.22	0.22

				Eigen Vector	1.00
--	--	--	--	--------------	------

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

Dari Eigen Vector terlihat bahwa:

1. Ahmad Zulfianto memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.53
2. Haris memiliki prioritas kedua dengan bobot 0.25
3. Purwanto memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.22

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria Tanggung Jawab yaitu:

1. Ahmad Zulfianto
2. Haris
3. Purwanto

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

### Matrik Kriteria Jujur

Normalisasi Matrik Berdasarkan Jujur				
Kriteria	Ahmad Zulfianto	Haris	Purwanto	Rata-rata
Ahmad Zulfianto	0.53	0.46	0.55	0.51
Haris	0.16	0.13	0.11	0.13
Purwanto	0.32	0.40	0.33	0.35
Eigen Vector				1.00

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

Dari vector eigen terlihat bahwa:

1. Ahmad Zulfianto memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.51
2. Haris memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,13
3. Purwanto memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.35

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria jujur yaitu:

1. Ahmad Zulfianto
2. Purwanto
3. Haris

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

### Matrik Kriteria Loyalitas

Normalisasi Matrik Berdasarkan Loyalitas				
Kriteria	Ahmad Zulfianto	Haris	Purwanto	Rata-rata
Ahmad Zulfianto	0.61	0.60	0.62	0.61
Haris	0.14	0.15	0.14	0.14
Purwanto	0.25	0.25	0.25	0.25
Eigen Vector				1.00

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

Dari vector eigen terlihat bahwa:

1. Ahmad Zulfianto memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0.61
2. Purwanto memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,14
3. Haris memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0.25

Jadi urutan alternatif untuk pemilihan *supervisor mechanical* berdasarkan kriteria loyalitas yaitu:

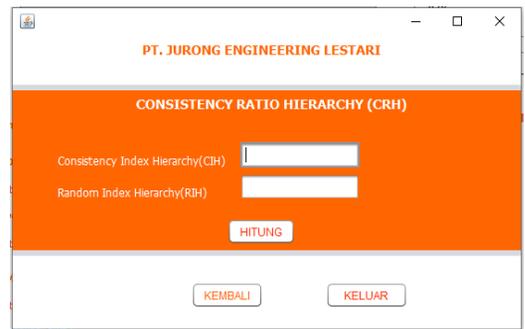
1. Ahmad Zulfianto
2. Purwanto
3. Haris

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

### Tampilan Program Aplikasi menggunakan Bahasa Pemrograman JavaScript Form Login



Gambar 3. Tahapan Penelitian



Gambar 6. Tahapan Penelitian

### Form Input Kriteria



Gambar 4. Tahapan Penelitian

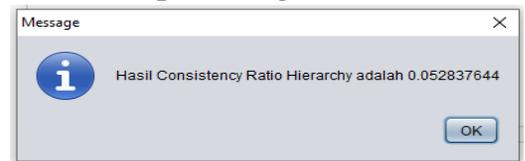
### Form Input Alternatif



Gambar 5. Tahapan Penelitian

### Form Perhitungan Consistency Ratio Hierarchy

### Hasil dari perhitungan CRH



Gambar 7. Tahapan Penelitian

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun dengan menggunakan metode AHP ini dapat membantu mempermudah dan mempercepat para Manager Project menentukan *Supervisor Mechanical*, yaitu dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut: *decompositition, comparative judgement, synthesis of priority dan logical consistency.*
2. Tingkat keakuratan dalam menentukan *Supervisor Mechanical* dengan menggunakan metode AHP ini dapat dinilai dari *Consistency*

*Ratio Hierarchy / CRH* < 10%, maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar, dalam perhitungan *Consistency Ratio Hierarchy / CRH* adalah 0,052837647 atau 5,2% itu artinya nilai dapat diterima dan hasil perhitungan dinyatakan benar.

3. Berdasarkan vector eigen keputusan, didapatkan hasil sebagai berikut :
  - a. Ahmad Zulfianto memiliki nilai yang tertinggi yaitu 0,5042
  - b. Purwanto memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,2785
  - c. Haris memiliki nilai terendah yaitu 0,214
 Sehingga bisa disimpulkan *supervisor mechanical* terpilih pada PT. Jurong Engineering Lestari adalah Ahmad Zulfianto.
4. Dengan hasil luaran aplikasi menggunakan *Java Script*, proses pengolahan data pada pemilihan *supervisor mechanical* menghasilkan nilai yang lebih akurat dan objektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Hermawan and A. Diana, “Implementasi SPK Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Mekanik Terbaik,” *Semin. Nas. Ris. dan Inov. Teknol. (SEMNAS RISTEK) 2021*, pp. 752–759, 2021.
- [2] D. M. Janah Purwanti, “Karyawan Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Weight Product Pada Pt . Star Service Indonesia,” pp. 520–525.
- [3] D. Cahyani and Harini Ari Basukii, *Sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2016.
- [4] I. Wijaya and Mesran, “Penerapan Metode AHP dan VIKOR Dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi,” *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 301–309, 2019.
- [5] H. Pratiwi, *Tujuan dan Karakteristik Spk*, no. May. 2020.
- [6] M. Irfan and D. Siregar, “Berlangganan Menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP ),” vol. 1, no. 2, pp. 42–48, 2017.
- [7] M. H. A. Abdurahman, Mudar Safi, “IJIS Indonesian Journal on Information System ISSN 2548-6438,” *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. September 2017, pp. 69–76, 2017.
- [8] Sugiyono, *Download metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r & d sugiyono pdf Click here to get file*. 2017.