

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TELADAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA

Harya Gusdevi<sup>1</sup>, Agus Heryanto<sup>2</sup>, Sri Kuswayati<sup>3</sup>, Melda Zulaiqah<sup>4</sup>  
Program Studi Teknik Informatika<sup>1, 2, 3, 4</sup>  
Sekolah Tinggi Teknologi Bandung<sup>1, 2, 3, 4</sup>  
devi@sttbandung.ac.id<sup>1</sup>, agusheryanto@sttbandung.ac.id<sup>2</sup>, srikuswayati@sttbandung.ac.id<sup>3</sup>

## Abstrak

Karyawan adalah salah satu aset perusahaan yang wajib dikelola dengan baik di setiap perusahaan, hal ini dikarenakan karyawan yang berperan penting didalam suatu perusahaan. Dalam upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan, perlu diberikan suatu motivasi ataupun dorongan supaya setiap karyawan bisa bekerja dengan baik. CV. Suluh Prakarsa Jaya merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang jasa konveksi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini bahwa CV. Suluh Prakarsa Jaya memiliki permasalahan dalam kinerja karyawan yang rendah seperti kurangnya sikap disiplin kerja, produktivitas rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan pemilihan karyawan teladan untuk meningkatkan kinerja karyawan. Pemilihan karyawan teladan pada CV. Suluh Prakarsa Jaya belum diterapkan, karena belum tersedianya media yang memproses penilaian karyawan teladan secara efisien. Diperlukan Sistem Pendukung Keputusan untuk memecahkan masalah berupa pengambilan keputusan. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk membantu memudahkan pihak supervisor dan manajer dalam menentukan karyawan teladan. Metode penelitian yang digunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) dan menggunakan jenis penelitian kuantitatif, metode pengembangan menggunakan metode XP (*Extreme Programming*) dan menggunakan metode TAM (*Technology Acceptance Model*) pada pengujian beta. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan, aplikasi mudah dimengerti (*Perceiver Ease of Use*) dengan nilai 90,60%, aplikasi bermanfaat (*Perceiver Usefulness*) dengan nilai 91,26%.  
Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan Teladan, Metode Moora, *Extreme Programming*

## Abstract

*Employees are one of the company's assets that must be managed properly in every company, this is because employees play an important role in a company. In an effort to improve employee performance, it is necessary to provide motivation or encouragement so that every employee can work well. CV. Suluh Prakarsa Jaya is one of the MSMEs engaged in convection services. Based on the results of interviews conducted in this study that CV. Suluh Prakarsa Jaya has problems in low employee performance such as lack of work discipline, low productivity. Based on these problems, it is necessary to select exemplary employees to improve employee performance. Selection of exemplary employees on the CV. Suluh Prakarsa Jaya has not been implemented, due to the unavailability of media that processes the assessment of exemplary employees efficiently. A Decision Support System is needed to solve problems in the form of decision making. The purpose of this study is to help make it easier for supervisors and managers to determine exemplary employees. The research method used is the MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) method and uses quantitative research types, development methods using the XP (*Extreme Programming*) method and using the TAM (*Technology Acceptance Model*) method in beta testing. Based on the results of the implementation and tests carried out, the application is easy to understand (*Perceiver Ease of Use*) with a value of 90.60%, useful application (*Perceiver Usefulness*) with a value of 91.26%.  
Keywords : Decision Support System, Exemplary Employees, Moora Method, *Extreme Programming**

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam bidang teknologi di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, pesatnya perkembangan ini mampu mendorong masyarakat untuk membuat suatu terobosan baru dalam menggunakan sistem yang memberikan informasi cepat dengan hasil yang akurat. Di dalam sebuah *internet*, pengguna dapat mencari informasi apa saja yang pengguna inginkan dalam satu kali pencarian. Salah satu contoh perkembangan teknologi informasi yang sedang pesat ini adalah sistem pendukung keputusan.

Karyawan adalah salah satu aset perusahaan yang wajib dikelola dengan baik, karena berperan penting didalam suatu lembaga ataupun perusahaan yang ada. Karyawan teladan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor atau perusahaan) dengan mendapatkan gaji (upah), namun mempunyai sesuatu yang patut ditiru atau baik untuk di contoh perbuatan, kelakuan sifat dan sebagainya [1]. Upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan, perlu diberikan suatu motivasi ataupun dorongan supaya setiap karyawan bisa bekerja dengan baik.

CV. Suluh Prakarsa Jaya adalah salah satu UMKM yang bergerak di bidang jasa konveksi. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2014 dan memiliki 5 bagian (*Sewing, Qc, Finishing, Office Staff, dan General Affair*). Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di CV. Suluh Prakarsa Jaya memiliki permasalahan dalam kinerja karyawan yang rendah seperti kurangnya sikap disiplin kerja pada karyawannya karena etos kerja seperti absensi tinggi, produktivitas rendah, karyawan sering ngobrol, memainkan handphone saat sedang bekerja, terlambat masuk, dan karyawan pulang sebelum jam kerja selesai. Oleh sebab itu diperlukan pemilihan karyawan teladan untuk memacu semangat kerja karyawan dalam

meningkatkan kinerjanya di perusahaan tersebut. Adanya pemilihan karyawan teladan, maka karyawan akan lebih meningkatkan kinerjanya serta akan memberikan motivasi bagi karyawan yang lainnya.

Kinerja karyawan yang mempunyai kualitas kerja yang baik serta sudah memenuhi kriteria sebagai karyawan teladan akan diberikan *reward* ataupun penghargaan. *Reward* ataupun penghargaan merupakan sesuatu bentuk tanda ucapan terima kasih perusahaan terhadap karyawan karena mempunyai kualitas kerja yang bagus serta sudah memenuhi kriteria sebagai karyawan teladan. Proses pemilihan karyawan teladan pada CV. Suluh Prakarsa Jaya masih belum diterapkan, karena saat ini belum tersedianya media yang memproses penilaian karyawan teladan secara efisien. Sehingga, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk mendukung dan membantu pihak supervisor dan manajer dalam melakukan pengambilan keputusan.

Oleh karena itu pada penelitian ini, sistem pendukung keputusan berperan sebagai pendukung keputusan yang akan diambil oleh manajer dan supervisor, yang didapatkan dari hasil perhitungan dengan menggunakan sebuah metode pendukung keputusan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode MOORA, karena memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami. Keunggulan metode ini memiliki hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam membantu pengambilan keputusan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pemakai. Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton dengan istilah *Management Decision System* [2]. Penentuan sebuah keputusan terdiri empat tahapan yang saling terhubung dan berurut. Adapun tahapan dalam penerapan pengambilan keputusan yang terbaik sebagai berikut [3].

- a. *Intelligence*
- b. *Design*
- c. *Choice*
- d. *Implementation*

### 2. Metode MOORA

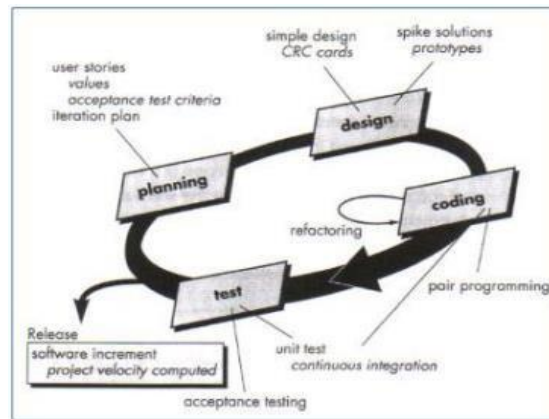
MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) adalah multi objektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks [2]. MOORA diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006. Pada awalnya metode ini diperkenalkan oleh Brauers pada tahun 2004 sebagai "*Multi-Objective Optimization*" yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan yang rumit pada lingkungan pabrik. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan [4]. Metode ini memiliki tingkat selektivitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Kriteria ini dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*) [5].

### 3. Kinerja

Kinerja adalah sesuatu yang penting bagi suatu organisasi, khususnya kinerja pegawai yang bisa membawa suatu organisasi baik itu perusahaan swasta maupun instansi pemerintah pada pencapaian tujuan yang diharapkan. Kinerja bisa mempengaruhi berlangsungnya kegiatan suatu organisasi, semakin baik kinerja yang ditunjukkan oleh para pegawai akan sangat membantu dalam perkembangan suatu organisasi tersebut [6]. Kinerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama [1]. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kinerja merupakan suatu keberhasilan seseorang dalam mencapai target atau sasaran tertentu.

### 4. *Extreme Programming* (XP)

Pemrograman XP (*Extreme Programming*) yaitu suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat [7]. Metodologi *Extreme Programming* (XP) dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi dan lebih produktif. XP juga bertujuan untuk mengurangi biaya selama ada perubahan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan siklus (tahapan) pengembangan perangkat lunak yang singkat [8]. Tahap – tahap proses dalam metode *Extreme Programming* [7]:



Gambar 1. Tahap Extreme Programming

#### 5. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut [9] UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan teknik pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [10].

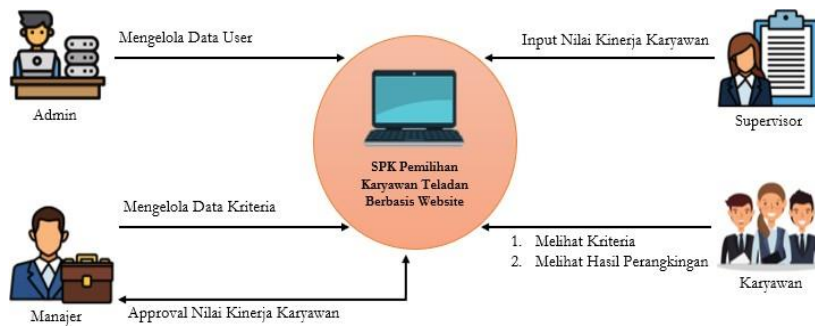
#### 6. *Use Case*

Menurut [9] *use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case* dapat diartikan juga sebagai suatu pola atau gambaran yang menunjukkan kelakuan atau kebiasaan sistem. *Use case* diagram dibuat untuk memvisualisasikan/ menggambarkan hubungan antar *actor* dan *use case*. *Use case* diagram mempresentasikan kegunaan atau fungsi-fungsi sistem dari perspektif pengguna [11].

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 1. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

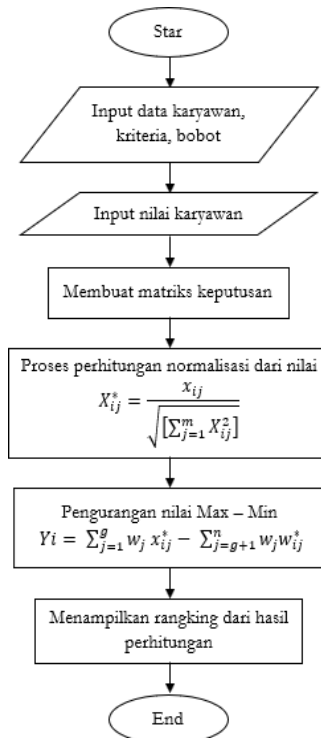
Berikut ini adalah gambaran umum dari sistem pendukung keputusan yang akan dibuat, gambaran umum tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

### 2. Perancangan Metode Moora

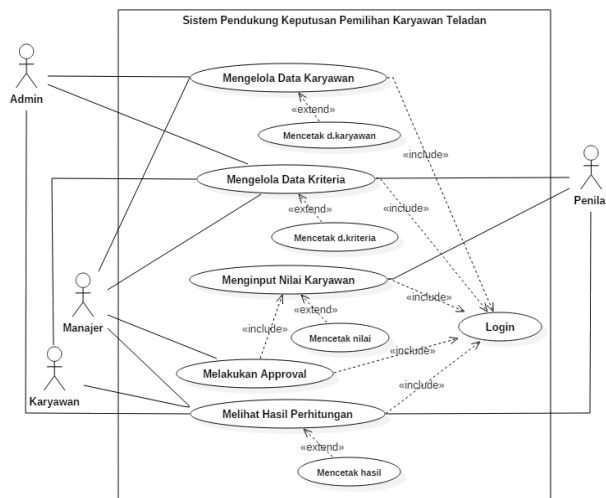
Metode yang digunakan dalam merancang sistem pendukung keputusan adalah MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) untuk melakukan proses perhitungan. Sehingga akan mendapatkan hasil akhir berupa beberapa karyawandengan rangking tertinggi adalah karyawan yang merupakan hasil rekomendasi sistem. Jika terdapat nilai yang diperoleh sama jumlah akhirnya, maka untuk hasil dari rangkingnya akan berbeda. Berikut alur proses dari sistem pendukung keputusan.



Gambar 3. Flowchart Proses Perhitungan MOORA

### 3. Use Case Diagram

Use case diagram ini adalah gambaran tools-tools yang akan ada pada aplikasi sistem pendukung keputusan. Aplikasi ini terdiri dari 4 actor yaitu admin, penilai (supervisor), manajer dan karyawan. Berikut ini gambaran use case dapat dilihat pada gambar 4.



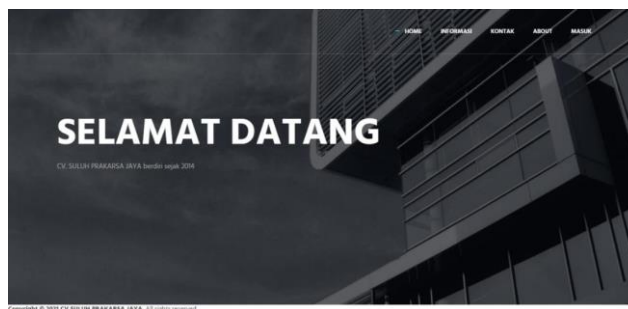
Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan pada CV. Suluh Prakarsa Jaya yang telah peneliti buat, diantaranya:

##### 1. Tampilan Halaman Utama

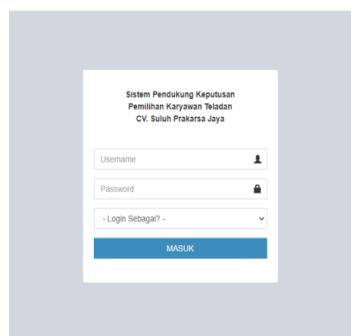
Dibawah ini adalah tampilan halaman utama Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

##### 2. Tampilan Halaman Login

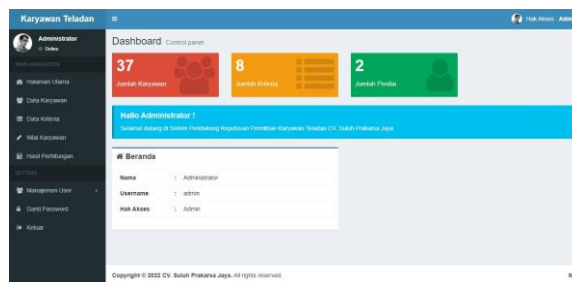
Dibawah ini merupakan tampilan halaman login Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan, memiliki 4 hak akses yang berbeda, yaitu admin, penilai (supervisor), manajer dan karyawan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

##### 3. Tampilan Halaman Dashboard Admin

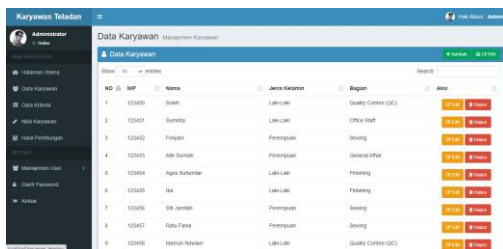
Dibawah ini merupakan tampilan halaman dashboard admin. Berikut tampilan halaman dashboard admin.



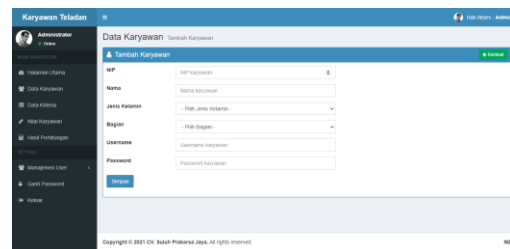
Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Admin

4. Tampilan Halaman Data Karyawan

Dibawah ini merupakan tampilan halaman data karyawan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan.



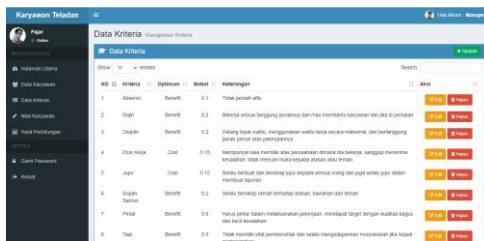
Gambar 8. Tampilan Halaman Kelola Data Karyawan



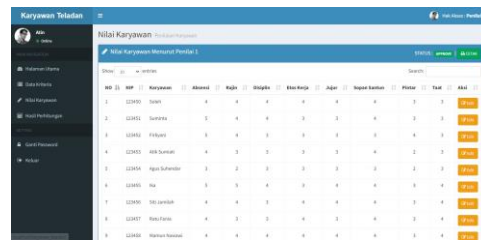
Gambar 9. Tampilan Halaman Tambah Karyawan

5. Tampilan Halaman Kriteria dan Nilai Karyawan

Dibawah ini merupakan tampilan halaman kriteria dan nilai karyawan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan.



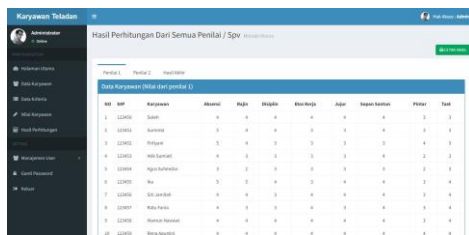
Gambar 10. Tampilan Halaman Kriteria Karyawan



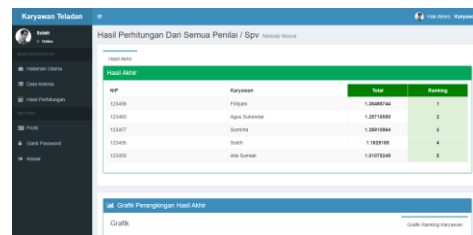
Gambar 11. Tampilan Halaman Nilai Karyawan

6. Tampilan Halaman Hasil Perhitungan

Dibawah ini merupakan tampilan halaman hasil perhitungan dengan metode MOORA Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan pada halaman admin dan manajer.



Gambar 12. Tampilan Halaman Hasil Perhitungan



Gambar 13. Tampilan Halaman Hasil Perhitungan pada Karyawan

7. Tampilan Halaman Cetak

Tampilan cetak ini akan menampilkan seluruh data yang ada di halaman data karyawan, data kriteria dan perangkungan. Hanya admin dan manajer yang dapat mencetak.



Gambar 14. Tampilan Halaman Cetak Data Karyawan



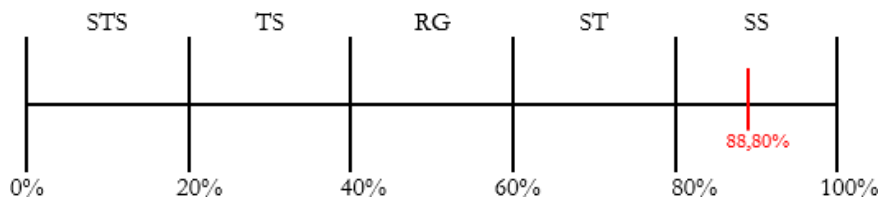
Gambar 15. Tampilan Halaman Cetak Hasil Perhitungan

#### 8. Kesimpulan Hasil Perhitungan Skala Likert

Kesimpulan yang didapat dari hasil uji skala likert terhadap ke 4 variabel dan 21 butir pernyataan kuesioner pengujian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dapat penulis sajikan ke dalam tabel dibawah ini.

TABEL I  
 KESIMPULAN HASIL PERHITUNGAN SKALA LIKERT

Kategori	Variabel	Nilai Persentase	Keterangan
<i>Perceiver Ease of Use</i>	PEU	90,60%	Sangat Setuju
<i>Perceiver Usefulness</i>	PU	91,26%	Sangat Setuju
<i>Attitude Toward Using</i>	ATU	86,90%	Sangat Setuju
<i>Behavioral Intention</i>	BI	86,45%	Sangat Setuju
<b>Total Persentase</b>		355,21%	Sangat Setuju
<b>Nilai Rata-Rata</b>		$355,21\% / 4 = 88,80\%$	



Gambar 16. Garis Kontinum Kesimpulan Skala Likert

Berdasarkan garis kontinum diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan ini bisa diimplementasikan.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian sistem pada penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan ini membantu pihak manajer dan supervisor dalam meningkatkan kinerja pada karyawan, dengan menggunakan 8 kriteria yaitu: absensi, rajin, disiplin, memiliki etos kerja yang tinggi, jujur, sopan dan santun, pintar dan taat sehingga dijadikan suatu motivasi ataupun dorongan supaya setiap karyawan bisa bekerja dengan baik.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan menggunakan metode MOORA ini membantu supervisor dan manajer dalam mengambil keputusan pemilihan karyawan teladan sesuai dengan yang diharapkan untuk mendapatkan hasil yang akurat dan tepat sasaran. Pernyataan ini dibuktikan dengan hasil perhitungan responsi skala likert kuesioner pada variabel *Perceived Usefulness* dengan nilai yang didapat 91,26% atau dapat disimpulkan bahwa responden sangatsetuju dengan penerapan SPK Pemilihan Karyawan Teladan.

#### REFERENSI

- [1] Nursyafa'ah, W. (2008) 'Kompensasi haji bagi karyawan teladan di pt.gajah tunggal, tbk. Tangerang.
- [2] Nofriansyah, D. and Defit, S. (2017) Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan. Sleman: Deepublish. Available at: [https://www.google.co.id/books/edition/Multi\\_Criteria\\_Decision\\_Making\\_MCDMpada/e11HDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Multi_Criteria_Decision_Making_MCDMpada/e11HDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&printsec=frontcover).
- [3] Simangunsong, P. B. N. and Sinaga, S. B. (2019) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi. Medan: PT Elex Media Komputindo. Available at: [https://www.google.co.id/books/edition/Sistem\\_Pendukung\\_Keputusan\\_Pemilihan\\_Dosen/8CPGDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Sistem_Pendukung_Keputusan_Pemilihan_Dosen/8CPGDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0).
- [4] Hamria, H. H., Azwar, A., & Arja, K. (2020). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja jasa pramubakti menggunakan metode MOORA. JURNAL ILMIAH INFORMATIKA, 8(01), 25-37.
- [5] Poningsih et al. (2020) Sistem Pendukung Keputusan: Penerapan dan 10 Contoh Studi Kasus. Medan: Yayasan Kita Menulis. Available at: [https://www.google.co.id/books/edition/Sistem\\_Pendukung\\_Keputusan\\_Penerapan\\_dan\\_10\\_Contoh\\_Studi\\_Kasus/-lvjDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Sistem_Pendukung_Keputusan_Penerapan_dan_10_Contoh_Studi_Kasus/-lvjDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0).
- [6] Ahmadi (2021) Optimalisasi Motivasi & Kinerja Pegawai Memahami Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani. Available at: [https://www.google.co.id/books/edition/Optimalisasi\\_Motivasi\\_Kinerja\\_Pegawai\\_Me/Kb86EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kinerja+adalah&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Optimalisasi_Motivasi_Kinerja_Pegawai_Me/Kb86EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kinerja+adalah&printsec=frontcover) (Accessed: 20 January 2022).
- [7] Setiyani, L. (2019) REKAYASA PERANGKAT LUNAK [Software Engineering]. Karawang: Jatayu Catra Internusa.
- [8] Suryantara, I. G. N. (2017) Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming, PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Available at: [https://www.google.co.id/books/edition/Merancang\\_Aplikasi\\_dengan\\_Metodologi\\_Extreme\\_Programming/ExFDBIDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=materi+metode+xp&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Merancang_Aplikasi_dengan_Metodologi_Extreme_Programming/ExFDBIDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=materi+metode+xp&printsec=frontcover) (Accessed: 11 March 2022).
- [9] Munawar (2018) Analisa Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language). Bandung: Informatika.
- [10] Shalahuddin, M. and Rosa, A. S. (2018) Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [11] Henderi, Sismihadi and Ladjamuddin, A.-B. bin (2011) Metode Perancangan Program (Menggunkan Pendekatan Terstruktur dan Berorientasi Objek). Lampung: STMIK Dharma Wacana Metro.