

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KINERJA KARYAWAN  
,MENGUNAKAN METODE (*TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO  
IDEAL SOLUTION*) PADA PT.INDOFARMA (Persero) Tbk**

**Yoga Religia<sup>1)</sup>, Triyono<sup>2)</sup>**

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa  
[yoga.religia@pelitabangsa.ac.id](mailto:yoga.religia@pelitabangsa.ac.id)

Disetujui, 26 September 2018

**Abstraksi**

Penelitian ini untuk menganalisis kinerja karyawan sehingga dapat memperoleh karyawan terbaik hingga terburuk untuk pengangkatan karyawan pada PT. Indofarma (Persero) Tbk. Sistem Penilaian kinerja perusahaan tersebut dilakukan analisis dari aspek proses penilaian kinerja, metode penilaian kinerja, dan melakukan evaluasi sistem penilaian kinerja berdasarkan syarat-syarat penilaian kinerja agar tercipta suatu sistem yang efektif, efisien dan mencerminkan kinerja aktual perusahaan. Penelitian ini mengimplementasikan metode TOPSIS untuk mengembangkan aplikasi pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan tenaga kerja. TOPSIS dipilih karena memiliki konsep bahwa alternatif terpilih adalah alternatif yang memiliki jarak terpendek dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dengan solusi ideal negative. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menunjukkan hasil perbandingan dengan metode TOPSIS untuk proses Seleksi karyawan terbaik. Pengujian akurasi pada penelitian ini menggunakan rumus euclidian distance untuk membandingkan hasil perbandingan dalam proses seleksi. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa perbandingan dengan metode TOPSIS dan perbandingan pihak PT. Indofarma (Persero) Tbk memiliki nilai kemiripan 0.648, sehingga hasil seleksi dengan metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan ini bisa diterima. Melalui aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS pada PT. Indofarma berbasis web ini Akurat dalam pengambilan keputusan penilaian terbaik. mempermudah dan mempercepat pengolahan data serta pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT Indofarma yang baik dan objektif.

**Kata Kunci :** *Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja, Metode Topsis*

**Abstract**

*This study is to improve employee performance so as to improve employee performance for the appointment of employees at PT. Indofarma (Persero) Tbk. The company's performance appraisal system analyzes the performance appraisal process, performance appraisal methods, and evaluates the system. Performance appraisal requirements to create an effective, efficient and accurate system. This study applies the TOPSIS method to develop supporting applications for recruitment selection. TOPSIS was chosen because it has the concept chosen as an alternative that has the shortest distance with a positive ideal solution and has the farthest distance with a negative ideal solution. The results of this study are a decision support system that can produce ranking results with the TOPSIS method for the best employee selection process. Evaluation testing in this study uses the Euclidian distance formula to compare ranking results in the selection process. The results of this test indicate the ranking method with the TOPSIS method and the ranking of PT. Indofarma (Persero) Tbk has a similarity value of 0.648, so the results of the selection using the TOPSIS method in this decision support system can be accepted. Through the application of the Support System for Employee Performance Evaluation Assessment Using the TOPSIS Method at PT. This web-based Indofarma is accurate in making the best decisions. Easy and Processing data and making decisions regarding PT Indofarma that is good and objective.*

**Keywords :** *Decision Support System, Performance Appraisal, Topsis Method*

## 1. Pendahuluan

Pengangkatan calon pegawai tetap merupakan agenda yang dilaksanakan oleh perusahaan dimana usaha pengembangan karier bagi seorang pegawai kontrak yang telah dijalankannya selama masa perjanjian kontrak. Seleksi pengangkatan calon pegawai tetap dilakukan dalam suatu periode waktu tertentu dan pada periode pelaksanaannya berhak mengajukan pegawai yang dipromosikan layak untuk menjadi pegawai tetap, hanya pegawai yang memiliki potensi dan prestasi yang berhak mendapatkan kesempatan untuk menjadi pegawai tetap.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan apakah seorang pegawai layak atau tidak untuk menjadi pegawai tetap yaitu kejujuran, loyalitas, komitmen, kedisiplinan dan kerjasama. Dengan penilaian terhadap kriteria tersebut, perusahaan dapat mempertimbangkan dan memberikan keputusan urutan prioritas kelayakannya. Namun pada pelaksanaan kriteria – kriteria tersebut tidak mempunyai bobot yang baku sehingga terjadi penyamaan diantara kriteria tersebut. Padahal suatu kriteria dapat menjadi lebih penting dari kriteria yang lain dengan berbagai pertimbangan oleh badan usaha tersebut (Yulyantari & Wijaya, 2019).

Karyawan merupakan salah satu aset terpenting dalam suatu perusahaan, tanpa karyawan perusahaan sulit mencapai tujuan, mereka dapat menentukan maju mudurnya sebuah perusahaan, dengan memiliki tenaga-tenaga kerja yang terampil dan motivasi yang tinggi sebuah perusahaan sudah mempunyai aset yang sangat mahal, yang sulit di nilai dengan uang. Setiap perusahaan tentu memiliki tujuan yang ingin di capai , tujuan perusahaan pastilah mencapai laba yang optimal dalam jangka panjang sehingga kelangsungan hidup dari perusahaan tersebut dapat terjamin (Mangkunegara, 2017).

Fokus penilaian kinerja karyawan di PT. Indofarma (Persero) Tbk untuk pengangkatan karyawan adalah mengetahui seberapa produktif kah seorang karyawan dan apakah memiliki kinerja yang sama atau lebih efektif pada masa yang akan datang, sehingga karyawan, masyarakat dan organisasi memperoleh manfaat. Pada umumnya, dalam membangun kinerja karyawan, perusahaan akan melakukan pengangkatan karyawan pada setiap karyawannya jika mereka mendapat nilai baik dalam melakukan tugasnya. Pengangkatan karyawan tersebut dapat menjadi motivasi bagi karyawan untuk meningkatkan kinerjanya.

Penilaian kinerja dilakukan antara atasan dengan bawahan dan melihat hasil kerja karyawan dalam setahun terakhir. Namun, yang paling penting, penilaian kinerja karyawan yang bagus adalah dapat berpikir secara rasional, bukan dengan perasaan (Hasibuan, 2017).

Pada penelitian ini untuk membantu memilih karyawan yang akan di pilih dengan melakukan penilaian kinerja yang sesuai dengan kualitas kerja karyawan, maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan. Salah satu metode yang akan digunakan adalah metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity To Ideal Solution*).

## 2. Tinjauan Studi

### 2.1. Definisi Sistem

Sistem digunakan organisasi dan perusahaan sebagai sekumpulan entitas yang memiliki hubungan dan menjamin kelancaran pengguna system tersebut. Sistem memudahkan aliran informasi, materi, energi atau keluaran sistem untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Menurut (Hutahaean, 2015:2) mengemukakan bahwa “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang salingberhubungan, berkumpul bersama- sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”. Sedangkan menurut (Mulyani, 2016:2) menyatakan bahwa “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen ataupun element yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”..

### 2.2. Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang menggunakan model keputusan, sebuah database dan sebuah wawasan dari pembuat keputusan dalam sebuah proses pemodelan yang ad hoc dan interaktif untuk mencapai sebuah keputusan yang spesifik oleh seorang pembuat keputusan yang spesifik (O'brien & Marakas, 2014:285).

Konsep sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scoott Morton dengan istilah *Management Decision System*, sistem tersebut adalah sistem berbasis komputer yang bertujuan membantu mengambil keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu, untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak teratur (Yulyantari & Wijaya, 2019, 10)..

### 2.3. Definisi Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber Daya Manusia adalah orang yang bekerja dan berfungsi sebagai aset organisasi/perusahaan yang dapat dihitung jumlahnya (kuantitatif), dan SDM merupakan potensi yang menjadi penggerak organisasi (Nawawi, 2014).

Sumber daya manusia merupakan satu-satunya sumber daya yang memiliki akan perasaan, keinginan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya, dan karya (rasio, rasa, dan karsa). Semua potensi SDM tersebut berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam mencapai tujuan (Sutrisno, 2014).

**2.4. Definisi Multiple Attribute Decision Making (MADM)**

*Multiple Attribute Decision Making (MADM)* adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. MADM menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. (Mahanani, 2016).

Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. (Kusumadewi, 2016)

MADM dilakukan melalui 2 langkah, yaitu: pertama, melakukan agregasi terhadap keputusan-keputusan yang tanggap terhadap semua tujuan pada setiap alternatif. Kedua, melakukan perankingan alternatif-alternatif keputusan tersebut berdasarkan hasil agregasi keputusan (Kusumadewi, 2016). Salah satu metode dari MADM adalah *metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* yang akan dipakai dalam penelitian ini dan dibahas pada bagian selanjutnya.

**2.5. TOPSIS**

Topsis didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki nilai terdekat dari solusi ideal positif, namun juga memiliki nilai terjauh dari solusi ideal negatif (Kusumadewi, 2016). Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi
2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot
3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negative
4. Menentukan perbedaan antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negative
5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap

**2.6. Metode Software Development Life Cycle (SDLC)**

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering disebut juga model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Sukamto & Shalahuddin, 2018:28).

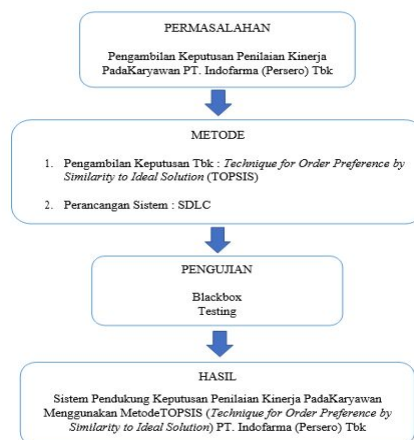
**2.7. Metode Blackbox Testing**

Menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam Amin (2018:115) menyimpulkan bahwa pada dasarnya black box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Menurut Jan dkk dalam *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology (IJSRSET)* (2016:683), “*Blackbox testing is a software testing technique which play an important role in software testing*”. Yang artinya Blackbox testing adalah pengujian perangkat lunak yang memainkan peran penting dalam pengujian perangkat lunak..

**3. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep dalam penelitian ini secara sistematis dan sederhana dapat gambarkan seperti berikut ini:



**Gambar 1. Kerangka Konsep**

**4. Desain Penelitian/Methodologi**

**4.1. Analisa Kebutuhan Sistem**

Tujuan dari fase analisa kebutuhan sistem adalah memahami dengan sebenar- benarnya kebutuhan dari sistem baru dengan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut, baik untuk kebutuhan sistem maupun dilihat dari segi pengguna. Jenis kebutuhan berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. kebutuhan-kebutuhan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan ini sebagai berikut :

1. Perangkat harus mampu memampikan data penilaian karyawan, proses pemasukan data, perubahan data penghapusan data.
2. Sistem informasi yang akan dibangun harus mempunyai tampilan-tampilan yang familiar bagi pemakai.

**4.2. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan ini membutuhkan Software (perangkat lunak) pendukung untuk dapat digunakan, adapun spesifikasi perangkat lunak minimum yang dibutuhkan yaitu Microsoft Windows 7 Profesional. Windows 7 Profesional merupakan salah satu sistem operasi dari Microsoft. Sistem operasi ini berfungsi sebagai pengelola sumber daya yang ada pada perangkat keras dan memberikan layanan bagi program komputer. Selain itu Software yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah XAMPPServer sebagai web server, MySql sebagai database management, DreamWeaver sebagai editor PHP, Draw.io untuk membuat UML.

**4.3. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras**

Perangkat keras yang akan digunakan sebagai implementasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan adalah perangkat keras dengan spesifikasi berikut :

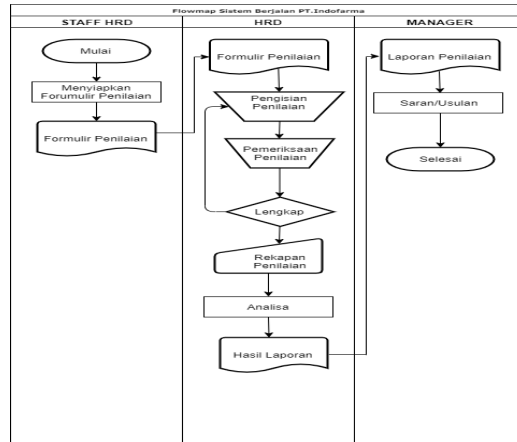
1. Processor Intel Core i5
2. RAM (Random Acces Memory) 8GB
3. Hardisk 1TB
4. Monitor 16 inch
5. Keyboard
6. Mouse
7. Printer
8. dan wifi untuk koneksi internet.

**4.4. Analisa Sistem Berjalan**

Analisa sistem berjalan adalah analisa untuk mengetahui flow process suatu sistem dalam organisasi atau perusahaan. Untuk dapat menggambarkan aliran kerja dari sistem berjalan kita dapat membuat activity diagram. Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Activity diagram juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak

Flowmap untuk sistem yang berjalan pada PT.Indofarma adalah sebagai berikut::

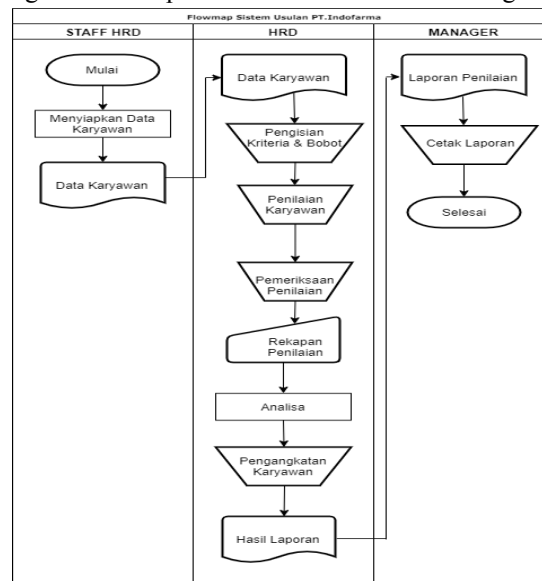


Gambar 2. Flowmap Sistem Berjalan

4.5. Analisa Sistem Yang di Usulkan

Usulan Sistem yang di ajukan penulis ialah suatu sistem yang bertujuan untuk mempermudah, menyederhanakan dan mempercepat pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT.Indofarma. Sistem yang diusulkan tersebut memberikan kemudahan pada pihak terkait yang sering menggunakan data dan melakukan berbagai proses penilaian kinerja karuawan tersebut diantaranya Staf HRD, HRD, dan Manager serta untuk kemudahan pengarsipan data penilaian, membuat laporan penilaian, melakukan pengambilan keputusan penilaian karyawan terbaik yang objektif untuk dilakukan kenaikan jabatan atau pengangkatan karyawan tetap.

Flowmap untuk sistem yang diusulkan pada PT.Indofarma adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Flowmap Sistem Yang Diusulkan

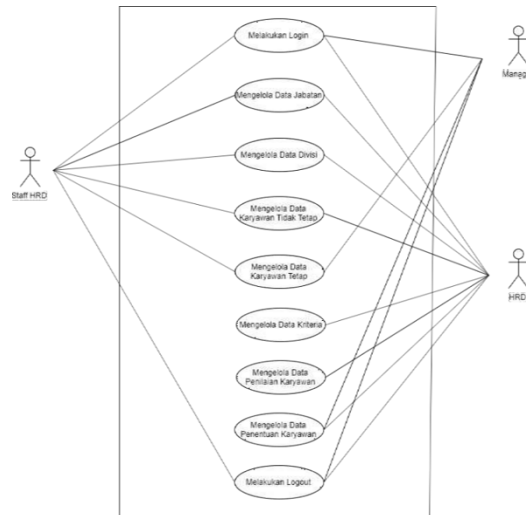
4.6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk mempermudah dalam pengolahan data, sehingga nantinya diharapkan aplikasi yang dibangun akan lebih baik dari pengolahan data yang masih belum menggunakan sistem online.

Dalam perancangan Sistem pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT.Indofarma, penulis menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)* .:

1. Use Case Diagram

Berikut adalah use case dari Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) pada PT. Indofarma (Persero) Tbk. yang akan dibangun:

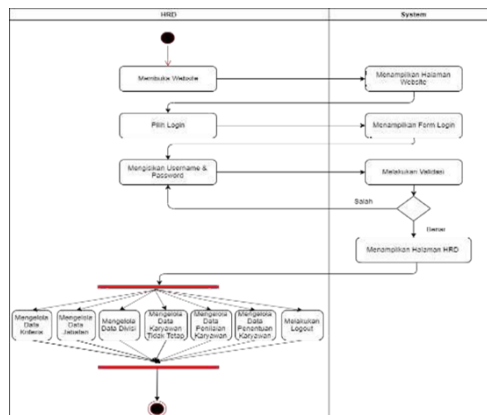


Gambar 5. Use Case Sistem

2. Activity Diagram

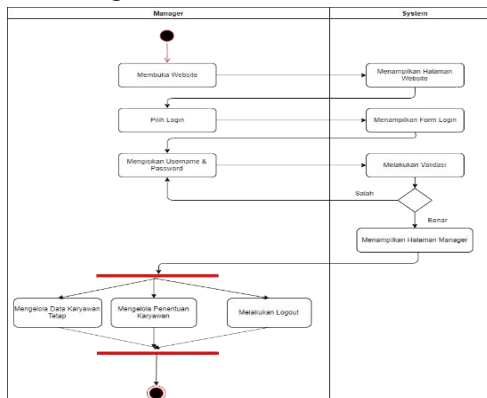
Berdasarkan rancangan use case yang telah dijelaskan sebelumnya penulis merancang activity diagram sistem usulan untuk mendeskripsikan proses bisnis dimana setiap aktivitas dari sistem / user interface memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan. Berikut adalah rancangan activity diagram dari sistem yang diusulkan :

a. Activity Diagram HRD



Gambar 6. Activity Diagram HRD

b. Activity Diagram Manager



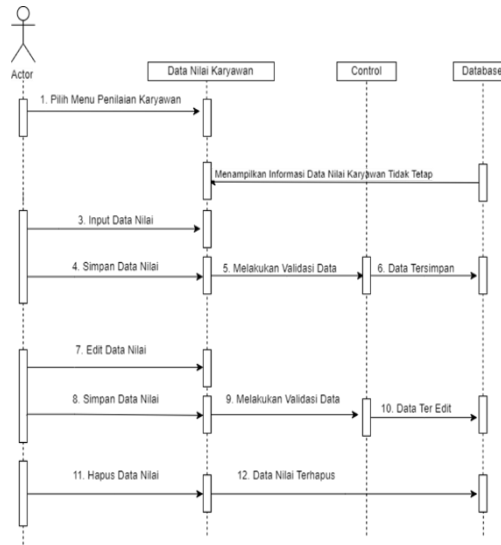
Gambar 7. Activity Diagram Manager

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Banyaknya

sequence diagram yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian use case yang dibuat. Berikut adalah rancangan sequence diagram pada sistem usulan:

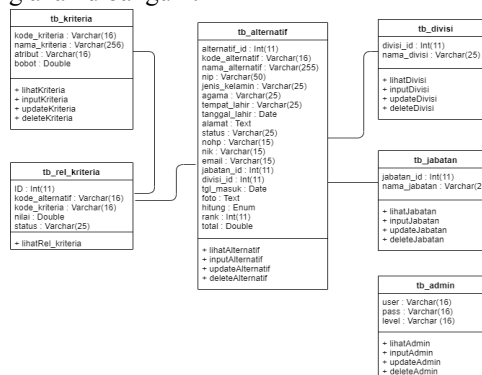
a. *Sequence Diagram Penilaian Karyawan*



**Gambar 8.** *Sequence Diagram* Penilaian Karyawan

4. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Berikut adalah class diagram pada sistem usulan yang akan dibangun :



**Gambar 9.** *Class Diagram*

5. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

5.1. Hasil Penelitian

- Langkah Penerapan metode TOPSIS  
Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Dengan menggunakan TOPSIS, akan diperoleh keputusan yang mampu memberikan alternatif yang terbaik dalam menentukan peserta diklat yang berprestasi. Berikut adalah langkah-langkah perhitungan data menggunakan metode TOPSIS.
- Melakukan identifikasi kriteria berdasarkan 5 kriteria yang sudah ditentukan.

**Tabel 1.** Kode Kriteria dan Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria
C1	Kejujuran
C2	Loyalitas
C3	Komitmen
C4	Kedisiplinan

C5	Kerjasama
----	-----------

1. Membangun sebuah matriks keputusan, yaitu nilai alternatif dari masing- masing kriteria dan disusun berdasarkan matriks.
2. Menghitung matriks keputusan ternormalisasi, yaitu semua nilai alternatif dari masing-masing kriteria dipangkat 2, lalu setelah mendapatkan hasilnya, masing-masing nilai kriteria dibagi dengan nilai alternatif dari kriteria sebelumnya.
3. Menghitung matriks keputusan ternormalisasi terbobot, yaitu hasil dari keputusan ternormalisasi dikali dengan bobot preferensi. Berikut adalah kriteria dan bobot preferensi

**Tabel 2.** Kode Kriteria dan Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Bobot Preferensi
C1	Kejujuran	20%
C2	Loyalitas	10%
C3	Komitmen	10%
C4	Kedisiplinan	40%
C5	Kerjasama	20%

1. Menentukan jarak solusi ideal positif dan solusi jarak ideal negatif, yaitu hasil dari ternormalisasi terbobot, diutukan dari yang terbesar sampai yang terkecil.
2. Menghitung jarak solusi ideal positif (D+) dan jarak solusi ideal negatif (D-), yaitu hasil ternormalisasi terbobot dikurangi dengan hasil max dan min. seperti untuk D+ dikurangi nilai max dan untuk D- dikurangi nilai min.
3. Menghitung preferensi, yaitu hasil dari jarak solusi ideal negatif dibagi dengan jarak solusi ideal positif.
4. Melakukan perankingan, yaitusemua hasil dairi preferensi diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil.
5. Perhitungan Matrik Keputusan
  - a. Membangun Matrik Keputusan

**Tabel 2.** Kode Kriteria dan Ketentuan Kriteria

NO	NAMA PESERTA	KRITERIA				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Habib Mubarak	7	7	6	8	7
2	Taufik Arifianto	8	6	5	7	7
3	Nur Kholis Abdi	7	6	6	8	7
4	Muhammad Rizki	8	8	7	9	7
5	Denia Al Anim	7	7	7	8	6
6	Anggi Olviani	8	6	6	9	7
7	Rizky Cherma Novita	7	7	7	9	7
8	Fikli Esra Pomanto	6	8	7	9	9
9	Chairul Umam	9	7	8	9	6
10	Nur Halimah	6	6	7	8	6

- b. Perhitungan Matriks Keputusan Ternormalisasi

**Tabel 3.** Matrik Keputusan Ternormalisasi

Alter-na tif	Keju-jur an	Loya-lit as	Komit- men	Kedisi-pli nan	Kerja-sa ma
A1	0,301	0,324	0,285	0,300	0,319
A2	0,344	0,277	0,238	0,263	0,319
A3	0,301	0,277	0,285	0,300	0,319
A4	0,344	0,370	0,333	0,338	0,319



A5	0,301	0,324	0,333	0,300	0,273
A6	0,344	0,277	0,285	0,338	0,319
A7	0,301	0,324	0,333	0,338	0,319
A8	0,258	0,370	0,333	0,338	0,410
A9	0,387	0,324	0,381	0,338	0,273
A10	0,258	0,277	0,333	0,300	0,273

c. Perhitungan Matriks Ternormalisasi Terbobot

**Tabel 4.** Matrik Ternormalisasi Terbobot

Alter-natif	Keju-juran	Loya-litas	Komit-men	Kedisi-plin-an	Kerja-sa-ma
A1	0,06	0,03	0,03	0,12	0,06
A2	0,07	0,03	0,02	0,11	0,06
A3	0,06	0,03	0,03	0,12	0,06
A4	0,07	0,04	0,03	0,14	0,06
A5	0,06	0,03	0,03	0,12	0,05
A6	0,07	0,03	0,03	0,14	0,06
A7	0,06	0,03	0,03	0,14	0,06
A8	0,05	0,04	0,03	0,14	0,08
A9	0,08	0,03	0,04	0,14	0,05
A10	0,05	0,03	0,03	0,12	0,05

d. Penentuan Nilai Solusi Ideal Positif dan Negatif

**Tabel 5.** Nilai Solusi Ideal Positif dan Solusi Negatif

	Solusi Ideal	Positif (max)	Negatif (min)
Y1	0,06 ; 0,07 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,06 ; 0,05 ; 0,08 ; 0,05	0,08	0,05
Y2	0,03 ; 0,03 ; 0,03 ; 0,04 ; 0,03 ; 0,03 ; 0,03 ; 0,04 ; 0,03 ; 0,03	0,04	0,03
Y3	0,03 ; 0,03 ; 0,02 ; 0,03 ; 0,03 ; 0,03 ; 0,03; 0,03 ; 0,04 ; 0,03	0,04	0,02
Y4	0,012 ; 0,011 ; 0,012 ; 0,014 ; 0,012 ; 0,014 ; 0,014 ; 0,014 ; 0,014 ; 0,012	0,014	0,011
Y5	0,06 ; 0,06 ; 0,06 ; 0,06 ; 0,05 ; 0,06 ; 0,06 ; 0,08 ; 0,05 ; 0,05	0,08	0,05

e. Perhitungan Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

**Tabel 6.** Perhitungan Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Alternatif	Positif	Negatif
A1	0,031	0,021
A2	0,040	0,019
A3	0,032	0,020

A4	0,021	0,038
A5	0,036	0,020
A6	0,024	0,036
A7	0,026	0,034
A8	0,026	0,043
A9	0,028	0,042
A10	0,042	0,018

f. Hasil Peringkat

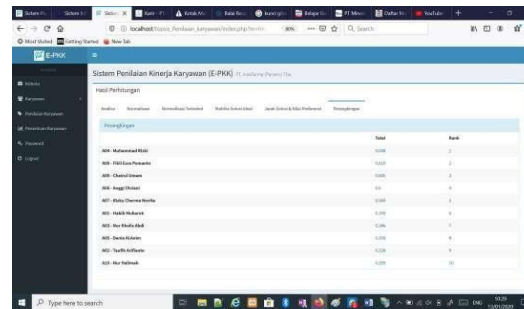
**Tabel 7.** Hasil Peringkat

No	Nama Karyawan	Hasil
1	Habib Mubarak	0,399
2	Taufik Arifianto	0,328
3	Nur Kholis Abdi	0,386
4	Muhammad Rizki	0,648
5	Denia Al Anim	0,359
6	Anggi Olviani	0,600
7	Rizky Cherma Novita	0,569
8	Fikli Esra Pomanto	0,619
9	Chairul Umam	0,605
10	Nur Halimah	0,299

Tabel diatas adalah hasil dari nilai preferensi yang diurutkan dari yang terbesar sampai ke yang terkecil. Karyawan PT.Indofarma(Persero) Tbk berprestasi yang mendapatkan nilai tertinggi pada PT.Indofarma (Persero)Tbk dengan nilai 0,648 adalah Muhammad Rizki, sedangkan nilai terendah didapatkan oleh Nur Halimah dengan nilai 0,299.

1. Implementasi Sistem Penunjang Keputusan

Berikut adalah implementasi sistem penunjang keputusan berbasis web dari penelitian yang dilakukan untuk mempermudah bagian HRD dalam penilaian kinerja karyawan di PT. PT.Indofarma(Persero) Tbk :



**Gambar 10.** Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Karyawan

2. Hasil Pengujian Sistem Penunjang Keputusan

Berdasarkan hasil pengujian, didapati bahwa Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution). pada PT.Indofarma (Persero)Tbk berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian menggunakan pengujian black box sesuai dengan yang diharapkan karena sistem yang telah terkomputerisasi menggunakan metode TOPSIS dapat memberikan laporan berupa hasil dari perankingan untuk pemilihan karyawan terbaik, Sistem ini dapat diimplementasikan dengan baik.

Dalam pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode TOPSIS ini dapat memberikan kemudahan terhadap manager yaitu dapat memberikan penilaian yang lebih tepat dan akurat karena kriteria dan sub kriteria yang saling terkait tersebut dapat menghemat waktu dalam pengambilan keputusan untuk memilih karyawan terbaik. Akan tetapi sesuai dengan siklus hidup pengembangan sistem terdapat tahapan maintenance yang artinya sistem terus menerus dikembangkan untuk dapat memenuhi kebutuhan kebutuhan pengguna di masa yang akan datang

**6. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah penulis lakukan, penulis mencoba membuat suatu kesimpulan dan mengajukan saran-saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya. Dari berbagai penjelasan yang telah diuraikan dalam skripsi ini, maka dapat di simpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Melalui aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution) pada PT. Indofarma berbasis web ini Akurat dalam pengambilan keputusan penilaian terbaik. mempermudah dan mempercepat pengolahan data serta pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT Indofarma yang baik dan objektif.
2. Dengan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity/to Ideal Solution) pada PT. Indofarma berbasis web yang dibuat sebagai alat untuk meningkatkan Produktifitas dan kinerja pada bagian Human Resource Develeopment di PT. Indofarma yang di fokuskan di bagian penilaian terbaik yakni untuk dokumentasi dan informasi untuk seluruh plant yang objektif.

**Daftar Pustaka**

- Sukamto, R., & Salahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: PT.Elex Komputindo.
- Surya, C. (2018). *Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : AMIK Mitra Gama)*. *Jurnal Resti*, 322-329.
- Suryadi, L. (2017). *Pemodelan Sistem Penunjang Keputusan Rekrutmen Karyawan Dengan Metode Topsis (Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution) Studi Kasus : PT. Bahtera Pesat Lintasbuana*. *SINTAK*, 79-86.
- Susliansyah, Rahadjeng, I. R., Sumarno, H., & Deleaniara, C. M. (2019). *Penerapan Metode Topsis Dalam Penilaian Kinerja Guru Tetap SD Negeri Kebalen 07*. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 7-13.
- Sutrisno, E. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Cetak Ke Enam. Jakarta: Prananda Media Group.
- Yulyantari, L. M., & Wijaya, I. P. (2019). *Manajemen Model Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: ANDI.