

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KARYAWAN BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS WEB

Timor Setiyaningsih¹, Mohamad Afwan Afiandi²

¹Dosen Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

²Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

email : tianingsih01@yahoo.com

ABSTRAK

Karyawan terbaik dan berkualitas akan berdampak besar pada suatu perusahaan yang akan membuat perusahaan itu berkembang dengan pesat, dan juga kinerja karyawan sangat berpengaruh dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi dan loyalitas yang tinggi. Peningkatan kinerja karyawan merupakan poin yang sangat penting, yang dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan secara keseluruhan. Salah satu sistem yang dapat digunakan dalam menentukan karyawan berprestasi adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Dalam menentukan karyawan berprestasi, sistem menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan metode Weighted Product (WP) dengan menggunakan kriteria- kriteria yang sudah digunakan di PT. Dyawastama Karya tersebut yaitu hasil kerja, absensi kerja, ketelitian, kerjasama, dan disiplin. sistem ini dikembangkan dengan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) yang mendapatkan hasil lebih baik dan akurat dibandingkan dengan metode Weighted Product (WP).

Kata kunci : *Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product (WP).*

1. PENDAHULUAN

Karyawan adalah asset penting bagi suatu perusahaan, tanpa karyawan suatu perusahaan tidak akan berjalan dengan semestinya. Karyawan terbaik dan berkualitas akan berdampak besar pada suatu perusahaan yang akan membuat perusahaan itu berkembang dengan pesat, dan juga kinerja karyawan sangat berpengaruh dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi dan loyalitas yang tinggi.

Pemilihan karyawan berprestasi dan terbaik merupakan kegiatan dalam suatu perusahaan dimana tujuan dari kegiatan ini cukup baik, yaitu memicu agar karyawan meningkatkan kinerjanya secara maksimal. Peningkatan kinerja karyawan merupakan poin yang sangat penting, yang dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan secara keseluruhan. Dalam hal ini adalah peningkatan suatu perusahaan yang lebih baik lagi, maka dari itu perusahaan perlu melakukan proses penilaian kinerja karyawannya dalam menentukan karyawan berprestasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang telah dirancang dan dapat diimplementasikan untuk mendukung keputusan yang sudah disepakati dalam pemilihan suatu objek. Ada banyak definisi untuk SPK dan fungsinya dalam pengambilan keputusan, beberapa definisi dan fungsi-fungsi utama dalam penerapan pendukung keputusan. Pengguna dapat mendefinisikan pemahaman yang berbeda-beda berdasarkan kebutuhan dan diimplementasikan dengan menerapkan teknologi[1]

2.2. Metode *Weighted Product*

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan bagian dari analisis multi-kriteria keputusan (multi-criteria decision analysis atau MCDA) yang sangat terkenal. Metode multi-kriteria pengambilan keputusan multi-criteria decision making (MCDM). Metode multi-criteria decision analysis (MCDA) yang diberikan adalah satu set terbatas dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam hal sejumlah kriteria keputusan. Setiap alternatif keputusan dibandingkan dengan yang lain dengan mengalikan sejumlah rasio, satu untuk setiap kriteria keputusan. Setiap rasio diangkat ke kekuasaan setara dengan berat relatif dari kriteria yang sesuai. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

Metode *Weighted Product* (WP) memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standar. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif. *Weighted Product* (WP) merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot attribute yang bersangkutan untuk mendapatkan hasilnya [2].

2.3. Metode *SAW (Simple Additive Weighting)*

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konserp dasar metode *simple additive weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada semua atribut. Metode *simple additive weighting* disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *simple additive weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode *simple additive weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang didapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.[3]

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 ANALISA SISTEM

Pengamatan dan peninjauan langsung dilapangan didapatkan hasil bahwa penilaian karyawan berprestasi masih menggunakan cara penilaian dengan menilai daftar kehadiran karyawan, tanpa penilaian keahlian atau kinerja karyawannya itu sendiri. Penilaian seperti ini tentu saja tidak memuaskan bagi karyawan dan dianggap tidak adil karena banyak aspek penting lain yang tidak dinilai.

Untuk itu diusulkan suatu system yang dapat mengatasi hal tersebut yaitu dengan menggunakan aplikasi berbasis web dimana kriteria-kriteria penilaian karyawan berprestasi akan terinput dan diberikan penilaian secara otomatis oleh system

dengan menggunakan bantuan 2 metode yaitu, metode Weighted Product dan metode Simple Additive Weighting, dimana kedua metode tersebut akan dibandingkan hasil akhirnya.

3.2. PERANCANGAN SISTEM

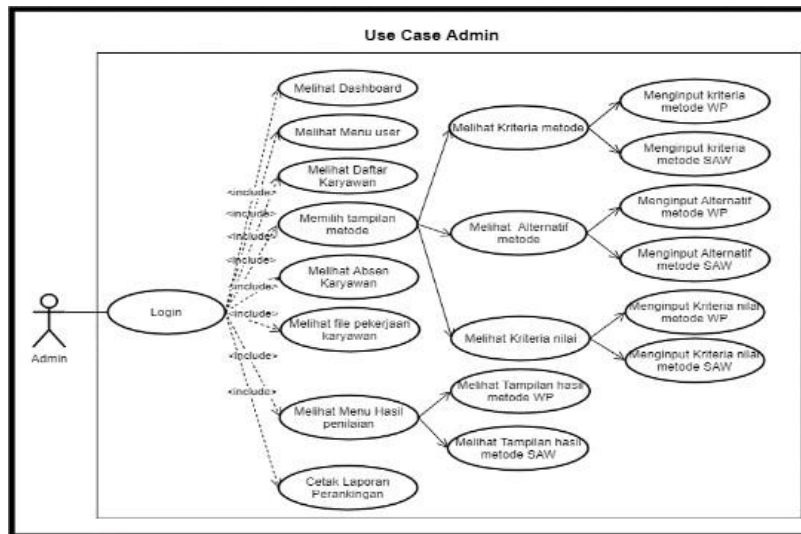
Aplikasi penilaian kinerja karyawan ini akan memudahkan bagi Direktur Utama PT. Dyawastama Karya dalam pemilihan siapa karyawan berprestasi berdasarkan penilaian tertinggi dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan seperti hasil kerja, kerjasama, absensi kerja, disiplin dan ketelitian.

Sebelum Direktur Utama melakukan penilaiannya, admin harus login terlebih dahulu untuk memasukkan kriteria-kriteria untuk penilaian yang sudah ditentukan oleh Direktur Utama dalam aplikasinya yaitu, menentukan nilai bobot disetiap kriterianya berupa hasil kerja dengan bobot 5, absensi kerja dengan bobot 4, ketelitian dengan bobot 4, kerjasama dengan bobot 3, disiplin dengan bobot 2. Selanjutnya memasukkan nama-nama karyawan dan menentukan nilai penilaiannya yang terdiri dari nilai 5 sampai 1 yang memiliki arti Sangat Bagus hingga Kurang. Setelah itu karyawan dapat melakukan login dan absen harian serta memasukkan file pekerjaan.

Selanjutnya Direktur Utama harus login terlebih dahulu untuk melihat penilaian hasil pekerjaan dan ketelitian dengan memilih menu file pekerjaan, untuk melihat penilaian absensi dan disiplin memilih menu absen karyawan. Untuk penilaian tahunan Direktur Utama memilih title option yaitu Nama Karyawan, Bulan dan Tahun. Pada title option Bulan, Direktur Utama memilih bulan Januari-Desember dan untuk tahun 2020 pada menu file pekerjaan dan juga menu absen karyawan. Setelah menekan tombol Tampilkan akan terlihat Daftar File Karyawan, Penilaian Hasil Kerja dan Penilaian Hasil Ketelitian untuk menu file pekerjaan. Untuk menu absen karyawan akan terlihat Daftar Absen Karyawan, Penilaian Hasil Absen dan Penilaian Hasil Disiplin.

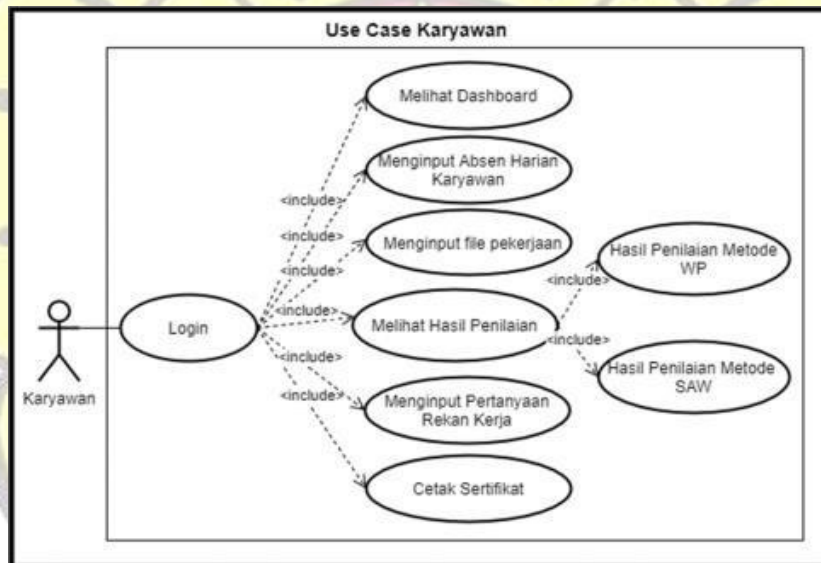
Setelah itu Direktur Utama melakukan pemilihan nama karyawan yang ingin dinilai, memilih kriteria yang ingin dinilai dan memasukkan nilai sesuai data. Pada halaman karyawan menampilkan dashboard hasil dari penilaian metode Weighted Product ataupun Simple Additive Weighting dan nama karyawan yang mendapatkan penilaian tertinggi akan dinyatakan sebagai karyawan berprestasi.

Use Case Diagram Admin



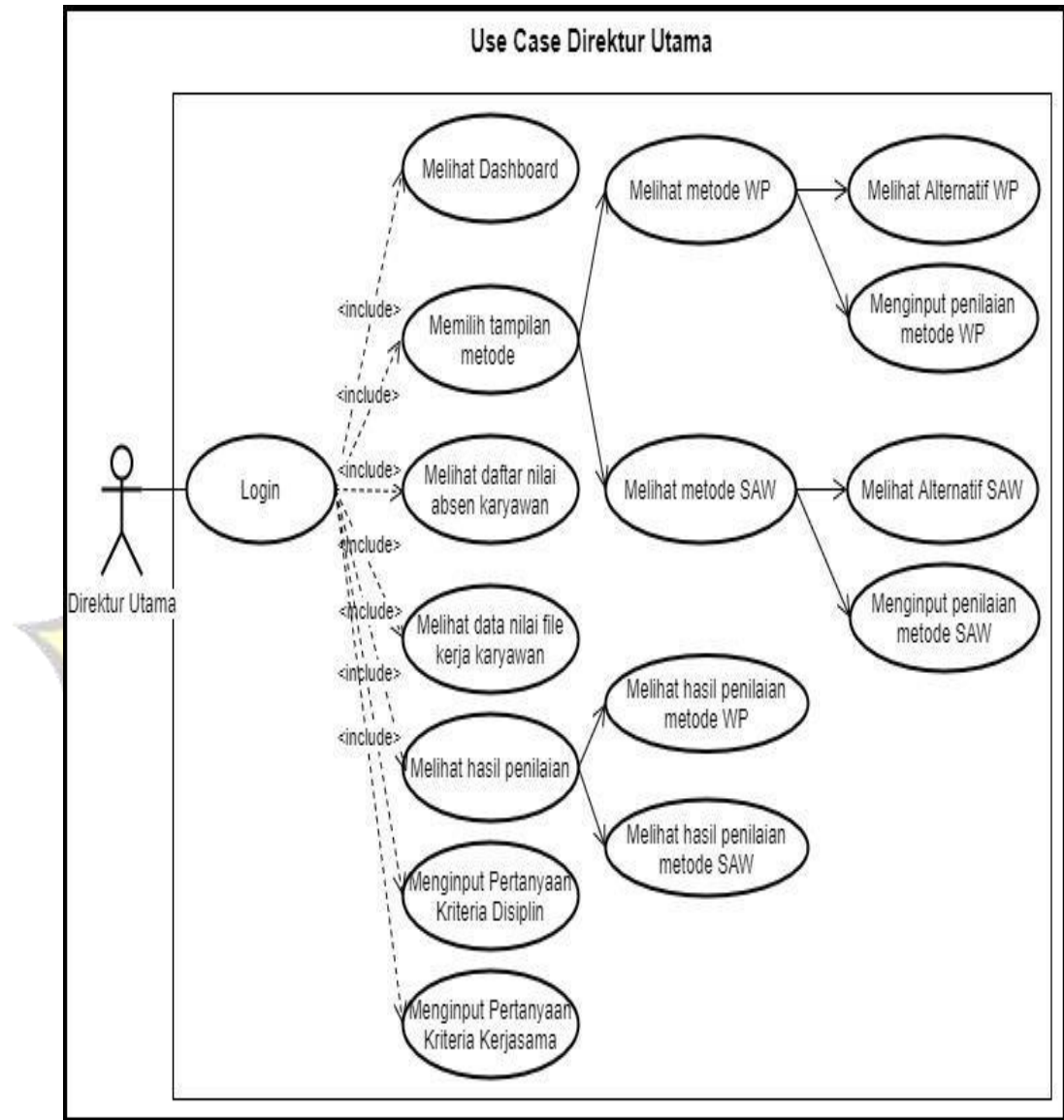
Gambar 1. Use Case Diagram Admin

Use Case Karyawan



Gambar 2. Use Case Diagram Karyawan

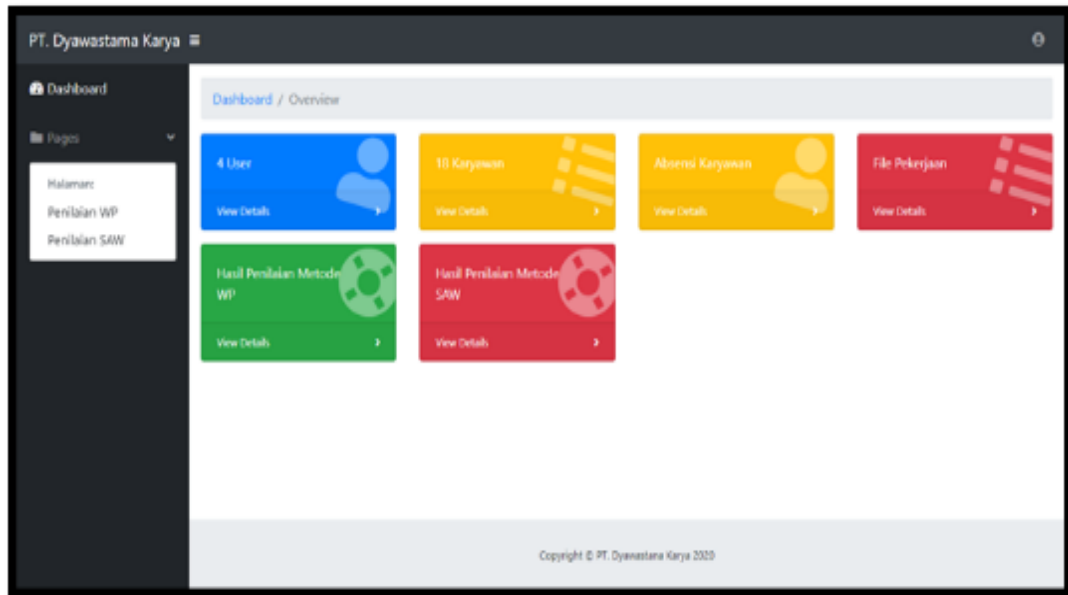
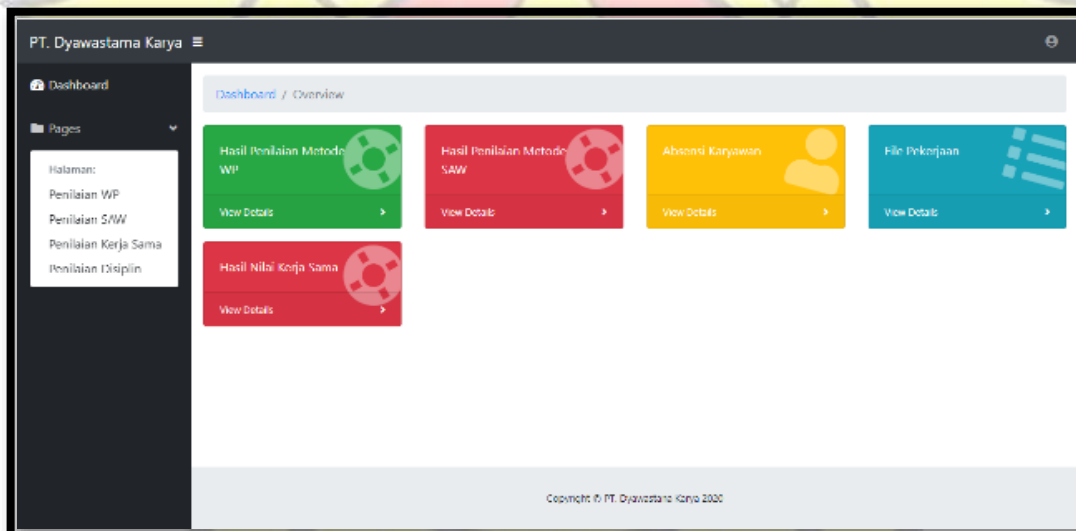
Use Case Direktur



Gambar 3. Use Case Direktur

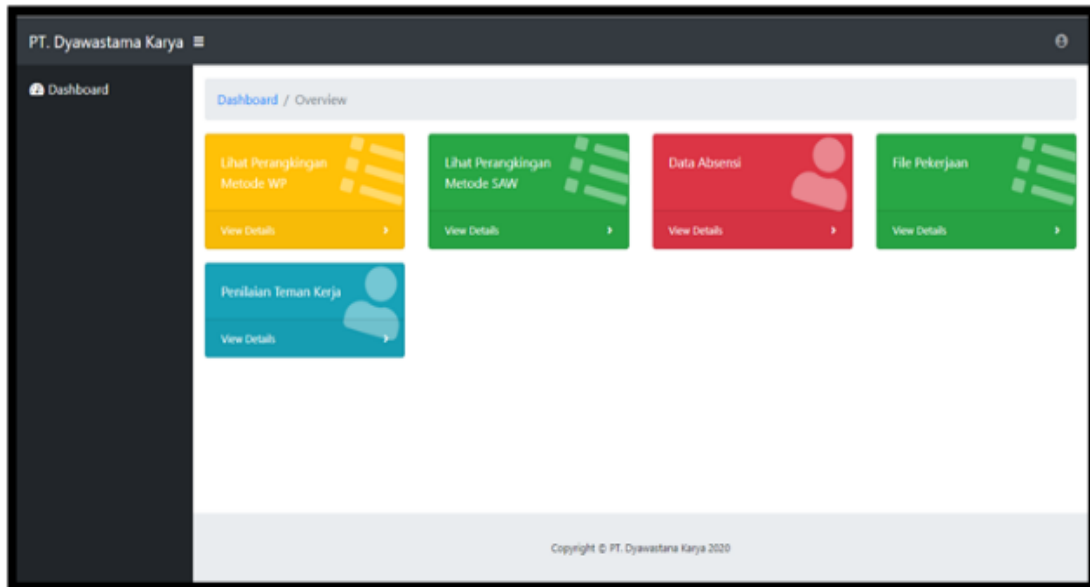
4. IMPLEMENTASI

Pada tampilan *dashboard admin* ini, ada halaman penilaian WP dan halaman penilaian SAW. Ada 6 menu tambahan seperti menu user, menu karyawan, menu absensi karyawan, file pekerjaan, menu hasil penilaian metode wp dan hasil penilaian metode saw.

Gambar 4. Tampilan *Dashboard Admin*Gambar 5. Tampilan *Dashboard Direktur*

Pada tampilan halaman *dashboard* direktur ini sama seperti tampilan dashboard admin, yang membedakan hanya tidak ada menu tampilan *user* dan daftar karyawan.

Pada tampilan halaman *dashboard* karyawan ini, karyawan bisa melakukan absen harian, memasukan file pekerjaan serta melihat hasil perhitungan karyawan berprestasi metode WP maupun metode SAW.

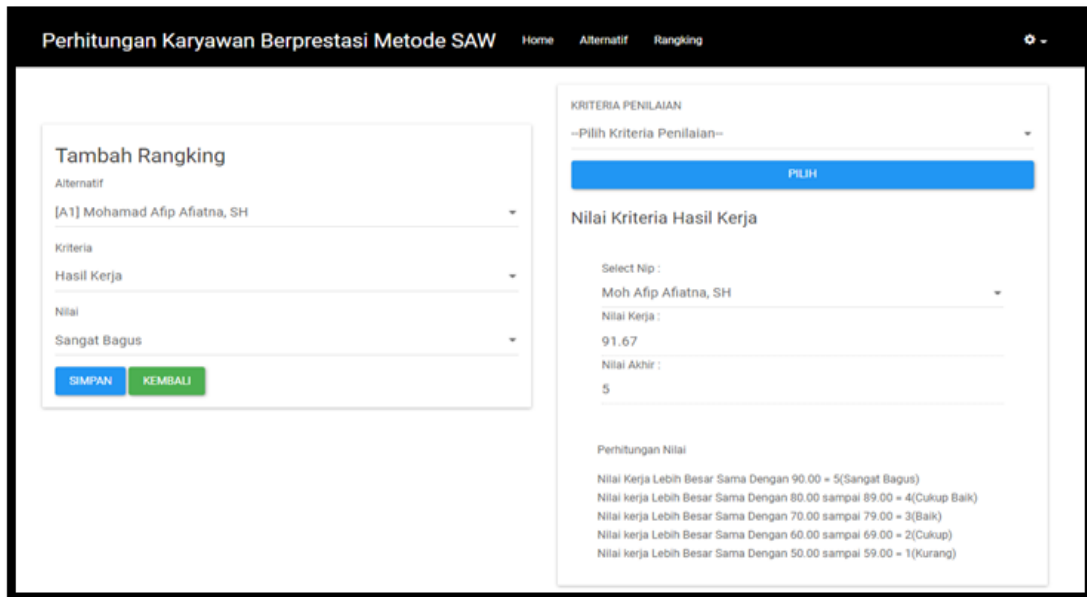


Gambar 6. Tampilan *Dashboard* Karyawan

Pada tampilan halaman metode WP ini, direktur akan memberikan penilaiannya dari alternatif yang dipilih, kriteria yang dipilih dan memberikan nilai sesuai data yang ada pada penilaian diluar metodetersebut.

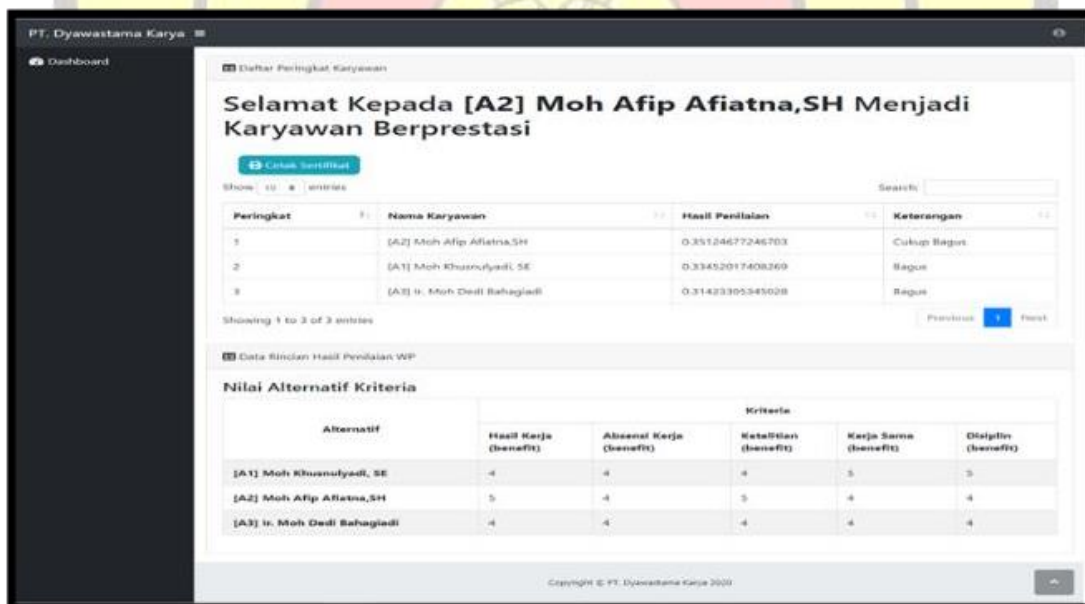
Gambar 7. Tampilan Direktur Tambah Rangkaian Metode WP.

Pada tampilan halaman metode SAW ini, direktur utama akan memberikan penilaiannya dari alternatif yang dipilih, kriteria yang dipilih dan memberikan nilai sesuai data yang ada pada penilaian diluar metode tersebut.



Gambar 8. Tampilan Direktur Tambah Rangkaian Metode SAW

Pada tampilan halaman karyawan ini, terlihat pengumuman siapa yang menjadi karyawan berprestasi berdasarkan penilaian tertinggi pada halaman karyawan menggunakan metode WP.



Gambar 9. Tampilan Hasil Penilaian Metode WP

Pada tampilan halaman ini, terlihat pengumuman siapa yang menjadi karyawan berprestasi berdasarkan penilaian tertinggi pada halaman karyawan menggunakan metode SAW.

Selamat Kepada [A1] Moh Afip Afiatna,SH Menjadi Karyawan Berprestasi Dengan Nilai Tertinggi

Peringkat	Nama Karyawan	Hasil Penilaian
1	[A1] Moh Afip Afiatna,SH	17,7
2	[A2] Moh Mhammadul, SH	15,2
3	[A3] N. Moh Saif Bahasari	13,5

Menyebutkan 1 dari 2 kriteria

Nilai Alternatif Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	Hasil Kerja (Benefit)	Abstrak Kerja (Benefit)	Kebertahanan (Benefit)	Kerja Sama (Benefit)	Integritas (Benefit)
[A1] Moh Afip Afiatna,SH	5	4	3	4	5
[A2] Moh Mhammadul, SH	4	3	2	3	4
[A3] N. Moh Saif Bahasari	3	2	1	2	3

Gambar 10. Tampilan Hasil Penilaian Metode SAW

5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kedua metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) adalah relatif sama-sama relevan untuk diimplementasikan pada proses perankingan dalam menentukan karyawan berprestasi. Dalam kasus pemilihan karyawan berprestasi pada PT. Dyawastama Karya, maka metode Simple Additive Weighting (SAW) yang lebih dipilih dalam menentukan karyawan berprestasi ini, karena perhitungan manual dan perhitungan sistem mempunyai nilai yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

1. Simangunsong, P. B. N., & Sinaga, S. B., 2019, **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi**, Yayasan Kita Menulis.
2. Pratiwi, H., 2016, **Buku Ajar Sistem Penunjang Keputusan**, Deepublish (CV. BUDI UTAMA), Yogyakarta.
3. Nofriansyah, D., 2015, **Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan**, CV.Deepublish, Yogyakarta.
4. Bekti, H. B., 2015, **Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery**, CV Andi Offset, Yogyakarta.
5. Abdulloh, R., 2018, **7 In 1 Pemrograman Web Untuk Pemula**, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
6. Enterprise, J., 2018, **HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula**, Elex Media Komputindo.
7. Solichin, A., 2016, **Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL**, Penerbit Budi Luhur, Jakarta.
8. Sugiarti, Y., 2018, **Dasar-dasar pemrograman JAVA Netbeans, Database, UML, dan Interface**, PT. Remaja Roskadarya, Bandung