

Metode Pengambilan Keputusan Penyeleksian Karyawan Tetap Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Memed Saputra¹

Universitas Raharja

e-mail: laboratorium890@gmail.com

Davy Jonathan²

Universitas Raharja

e-mail: Davyjonathan13@gmail.com

Harco Leslie Hendric Spits Warnars³

Computer Science Department, BINUS

Graduate Program - Doctor of

Computer Science, Bina Nusantara University

e-mail: Spits.hendric@binus.ac.id

Abstrak

Penilaian terhadap prestasi karyawan merupakan suatu hal yang mutlak dilakukan untuk mengetahui prestasi yang telah dicapai oleh setiap karyawan, suatu permasalahan yang ada juga diantaranya adalah data penilaian karyawan masih disimpan dalam bentuk arsip / buku catatan, tidak ada proteksi untuk masing-masing data. Tindak lanjut penilaian memungkinkan karyawan untuk dipromosikan menjadi karyawan tetap jika belum menjadi karyawan tetap. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan menentukan pengangkatan karyawan tetap menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dimana kriteria yang digunakan adalah kualitas kerja, ketelitian kerja, tanggung jawab, profesionalisme, inisiatif, perilaku. Penelitian ini bertujuan juga untuk merubah data penyimpanan penilaian karyawan yang masih disimpan dalam bentuk arsip / buku catatan ke dalam bentuk digital, untuk mempermudah pencarian data tentang penilaian maupun identitas karyawan dan perancangan aplikasi pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap ini dirancang dengan sistem komputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam koneksi dan konfigurasi pemrogramannya didukung dengan XAMPP dan MySQL.

Kata kunci : Pengangkatan Karyawan Tetap, Metode SAW, XAMPP, PHP, MySQL.

1. Pendahuluan

Salah satu bagian pendukung untuk meningkatkan produktivitas dalam perusahaan yang sangat penting adalah satu diantaranya adalah karyawan. Kontribusi seorang karyawan dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak berperan penting dalam penentuan keberhasilan atau kemajuan dari suatu perusahaan. Jika karyawan dapat dikelola dengan bijak, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses segala usahanya dengan baik dalam melakukan proses penyeleksian kinerja seorang karyawan, banyak sekali kriteria yang telah ditentukan oleh setiap perusahaan. Masing-masing perusahaan pasti memiliki jenis kriteria yang berbeda saat melakukan penilaian kinerja. Pada kesempatan penelitian ini akan diangkat suatu permasalahan yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan bobot kriteria-kriteria yang telah berikan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Metode ini mampu memberikan hasil yang baik dalam penentuan keputusan.

2. Kajian Teori

Sistem pendukung keputusan merupakan hal yang sangat kompleks dengan melibatkan manusia dan informasi. Pengambil keputusan merupakan sekumpulan orang atau seorang individu yang

bertanggung jawab terhadap suatu sistem. Tugas pengambil keputusan adalah untuk mengontrol suatu output yang dihasilkan dan suatu tujuan yang diharapkan. Dengan berkembangnya kecerdasan bisnis di era industri 4.0 sistem pendukung keputusan sangat mudah dimengerti dan difahami, dengan adanya sebuah *dashboard* maka seorang pengambil keputusan akan lebih cepat mendapatkan data dan lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan.

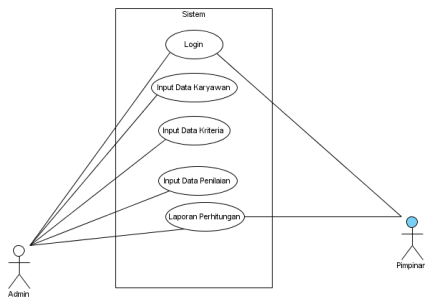
Salah satu yang terpenting dalam penyeleksian karyawan tetap secara periodikal sehingga yang terpilih akan diberikan penghargaan berupa penghargaan atau piagam agar memotivasi karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya (Handri Murdianto, et., al, 2016). Dalam pengambilan keputusan untuk penyeleksian karyawan terbaik dapat dilihat dari beberapa nilai yang diperoleh dari data kriteria yang telah ditetapkan sehingga penilaian lebih jelas dan tepat sasaran. Pemanfaatan metode pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membantu manajer untuk membuat lebih cepat dan lebih banyak lagi pengambilan keputusan yang akurat. Konsep dasar metode SAW merupakan suatu metode yang dapat menemukan jumlah peringkat kinerja tertimbang pada setiap elemen data

kriteria dan pada semua nilai atribut yang membutuhkan proses normalisasi matriks pengambilan suatu keputusan (X) ke skala sebanding dengan semua peringkat alternatif yang ada (Syafriada Hafni Sahir, et., al, 2017). Dalam beberapa kajian teori didapat beberapa riset penelitian yang berkaitan diantaranya adalah :

1. Riset penelitian yang dilakukan (A D Andriana, et., al, 2018) yang berjudul "*The Determination of Market Area using Single Additive Weighting (SAW)*" Tujuan penelitian ini adalah menentukan pangsa pasar yang tepat untuk memilih pasar terbaik area untuk meningkatkan volume penjualan. Simple additive weighting (SAW) adalah suatu metode yang berfungsi untuk ditentukan area pasar, metode ini dapat memilih area terbaik berdasarkan beberapa kriteria termasuk usia, jenis kelamin, pendapatan setiap daerah dan jumlah lokasi wisata serta pusat perbelanjaan.
2. Riset penelitian yang dilakukan (Ronda Deli Sianturi, et., al., 2017) bertema "*Simple Additive Weighting Method to Determine the Location of Fuel Station*" Pengambilan keputusan selalu dihubungkan dengan ketidakpastian dari hasil pengambilan keputusan yang diambilnya. Sistem Pendukung keputusan disebarluaskan untuk mengurangi nilai dari faktor ketidakpastian dengan cara mengolah informasi menjadi solusi alternatif untuk permasalahan yang ada.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Yeni Melia, 2016) yang berjudul "*Multi Attribute Decision Making Using Simple Additive Weighting and Weighted Product in Investment*" Pengambilan keputusan multi atribut (MADM) merupakan metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kumpulan tertentu dari nilai kriteria. Metode yang digunakan MADM dalam penelitian adalah metode SAW (model pembobotan aditif sederhana) dan WPM model (produk tertimbang). Hasil dari penelitian ini melalui metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Weighted Product (WP)*. Metode SAW menghasilkan keputusan atau rekomendasi berdasarkan kriteria alternatif investasi dengan nilai tinggi. Nilai tinggi adalah alternatif terbaik. Alternatif terbaik di investasi adalah pertanian di Indonesia. Untuk pekerjaan di masa depan, cara pengambilan keputusan di MADM dengan multi-tujuan
4. Penelitian ilmiah yang dilakukan oleh (Dyah Pratiwi, et., al, 2014) yang berjudul "*Decision Support System to Majoring High School Student Using Simple Additive Weighting Method*" metode pengambilan keputusan itu dapat membantu siswa dalam memilih jurusan yang dibutuhkan. Sistem akan dikembangkan sebagai berbasis web program aplikasi, menggunakan Aditif Sederhana *Metode Weighting (SAW)* lebih dikenal dengan sebutan metode jumlah tertimbang. Metode SAW ini digunakan untuk menghasilkan rekomendasi jurusan yang itu akan diberikan kepada siswa dalam daftar rekomendasi jurusan, yang diurutkan berdasarkan tertinggi ke terendah hasil persentase. Hasil ini bisa menjadi referensi untuk siswa dalam memilih jurusan.
5. Penelitian ilmiah yang dilakukan oleh (Ade Rizka, et., al, 2018) bertemakan "*Gain ratio in weighting attributes on simple additive weighting*" Dalam penelitian ilmiah ini, peneliti memakai metode gain ratio sebagai dasar atribut pembobotan pada SAW. Kumpulan data yang digunakan dari repositori pembelajaran mesin UCI, seperti cryotherapy, imunoterapi, ILPD dan pemodelan pengetahuan pengguna. Ketepatan Hasil penelitian ini akan dibandingkan dengan hasil akurasi metode SAW nilai berdasarkan berat dataset menggunakan deviasi standar relatif. Itu nilai rata-rata akurasi yang diperoleh dengan atribut pembobotan berdasarkan bobot dataset. Kesimpulan penelitian ini Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian 4 dataset bahwa akurasi rata-rata empat set data meningkat sebesar 3,5150%. Maka dapat dilihat akurasi dari pembobotan atribut on Gain Ratio memiliki akurasi yang lebih baik. Semakin tinggi berat nilai bobot atribut untuk makan semakin tinggi tingkat kepentingan atribut dan dapat mempengaruhi nilai yang cukup besar dalam metode pengambilan suatu keputusan dan dapat menentukan nilai alternatif yang terbaik. Namun, jika bobot antar atribut jauh berbeda maka itu mempengaruhi nilai preferensi setiap alternatif dan kinerja *Simple Metode Weighting*
6. Riset penelitian yang dilakukan oleh (Nur Aminudin, et., al, 2018) bertemakan "*Higher education selection using simple additive weighting*". Penelitian metode pengambilan keputusan yang bertujuan membantu masyarakat untuk menentukan suatu perguruan tinggi yang sesuai dengan kemampuan dan tuntutan pekerjaan. Sistem pendukung keputusan berperan dalam membantu orang mendapatkan rekomendasi yang tepat dalam pemilihan universitas, untuk membantu masyarakat memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga masyarakat tidak bingung karena banyaknya kriteria universitas yang dihadapi oleh masyarakat karena admin sudah memiliki saran yang sesuai dengan keperluan dari masyarakat.
7. Penelitian ilmiah yang dilakukan oleh (Hana Adela1, et., al, 2018) Penelitian ini menentukan kriteria untuk memilih anggota penari dan bagaimana menerapkan Simple yang berkualitas. Berdasarkan kriteria yang telah

- ditentukan adalah kemampuan menari fleksibilitas fisik, terampil, gesit, percaya diri, memiliki kemampuan. Dari hasil nilai yang diperoleh maka V1, V2, V3, V4, V5 adalah anggota penari yang berkualitas dan memiliki nilai tertinggi dengan skor 100 yang diperoleh dari V2. Manfaat yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: memudahkan dalam menentukan anggota penari, sebagai informasi yang berguna untuk sekolah, kampus, dan organisasi dalam aplikasinya, minimalkan waktu dalam pemilihan penari.
8. Penelitian yang dilakukan (Dadang Amiruddin, et., al, 2018) berjudul " Rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada PT. Ultra prima plast - " penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu apa masalah atau kendala ada dalam mengelola data karyawan, sebagai untuk metode pengumpulan data, penulis menggunakan metode studi literatur, studi lapangan dan wawancara. Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan alat (model) pemodelan sistem terstruktur dengan alat desain yaitu Diagram *Unified Modeling Language* (UML). Pelaksanaan dan desain program menggunakan model pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL.
 9. Penelitian ilmiah yang diteliti oleh (Juan Aparicio, et., al, 2016), bertemakan *The weighted additive distance function*, Fungsi jarak dalam teori produksi adalah struktur matematika yang menjadi ciri milik teknologi referensi melalui nilai numerik, berperilaku sebagai langkah efisiensi teknis ketika fokus menganalisis vektor input-output yang diamati dalam set kemungkinan produksinya dan menyajikan hubungan ganda dengan beberapa fungsi pendukung (laba, pendapatan, fungsi biaya). Dalam tulisan ini, kami memberikan model aditif tertimbang terkenal di Analisis Envelopment Data dengan struktur fungsi jarak, memperkenalkan Fungsi Jarak Aditif Berbobot dan menunjukkan sifat utamanya.
 10. Penelitian ilmiah yang diteliti oleh (Muhammad Muslihudin, et., al, 2018) yang berjudul "A Solution to Competency Test Expertise of Engineering Motorcycles using Simple Additive Weighting Approach" Berdasarkan Kompetensi Keterampilan Dasar ujian adalah ujian dari kemampuan siswa kejuruan dalam praktik apa saja program studi khusus Teknik Sepeda Motor (TSM). Tes ini sangat penting karena dapat digunakan dalam referensi bahwa siswa sudah mendapatkan persyaratan untuk dunia kerja. Hasil akhir dari penelitian ilmiah ini adalah untuk membuat keputusan mendukung metode suatu kelayakannya laboratorium / workshop
 - tentang implementasi hasil UKK yang didapat lab / bengkel TSM kurang layak di SMK 2 Mei Pringsewu dan SMK Pelita Gadingrejo dengan nilai masing-masing 0,5 dan 0,478. Saran dari penelitian ini yaitu diharapkan metode pembobotan Additive Sederhana (SAW) diimplementasikan ke dalam perangkat lunak yang lebih baik atau tambahkan yang lain metode untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
 11. Penelitian ilmiah yang dilakukan oleh (Lisnawita, et., al, 2018) yang berjudul " *Developing Decision Support System: Assessing the Lecturers' Performance with Additive Weighting Method*" Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan di perguruan tinggi menilai kinerja yang meliputi pendidikan, penilaian penelitian, pengabdian masyarakat dan mendukung Tri Dharma menggunakan metod pembobotan aditif sederhana (saw) sehingga dapat membantu dalam memutuskan kinerja dosen di perguruan tinggi, sehingga proses penilaian kinerja dosen bisa lebih efisien. Hasil penelitian berupa ranking alternatif yang berasal dari perhitungan nilai timbang dosen berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. dosen dalam membuat laporan pemantauan kinerja dan kebutuhan dosen untuk cari tahu dosen yang memiliki kinerja baik. Aplikasi yang ada dapat dikembangkan dengan diskusi lebih lanjut seperti sistem pendukung keputusan dalam memilih dosen yang berkinerja baik.
 12. Penelitian ilmiah yang dilakukan oleh (P I Ciptayani, et., al, 2018) Yang berjudul " *Decision support system of e-book provider selection for library using Simple Additive Weighting* " Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan sistem pendukung keputusan (DSS) untuk membantu perpustakaan dalam memilih e-book terbaik penyedia berdasarkan preferensi mereka. Cara kerja DSS adalah dengan membandingkan pentingnya dari setiap kriteria dan kondisi setiap keputusan alternatif. SAW merupakan satu metode DSS itu cukup baik, cepat dan banyak pakai. Penelitian ini menggunakan 9 kriteria dan 18 penyedia untuk menunjukkan bagaimana SAW bekerja dalam penelitian ini. Dari implementasinya, dapat disimpulkan bahwa SAW sukses untuk peringkat semua alternatif. Untuk penelitian lebih lanjut kami akan menggabungkan metode lain untuk menambah bobot masing-masing kriteria dan bekerja dengan sub kriteria.

2.1 Desain Penelitian



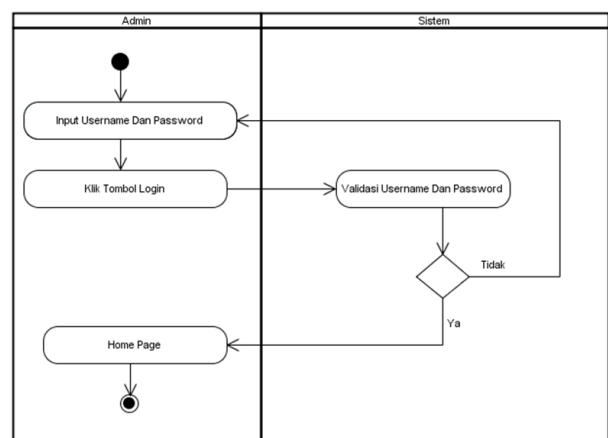
Gambar 1. Model Use Case Diagram

Pimpinan	Model Use Case	Keterangan
Pimpinan	Login	Pimpinan bisa login sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan
	Laporan Hasil Perhitungan	Pimpinan dapat melihat hasil akhir perhitungan atau hasil akhir penilaian yang telah dilakukan

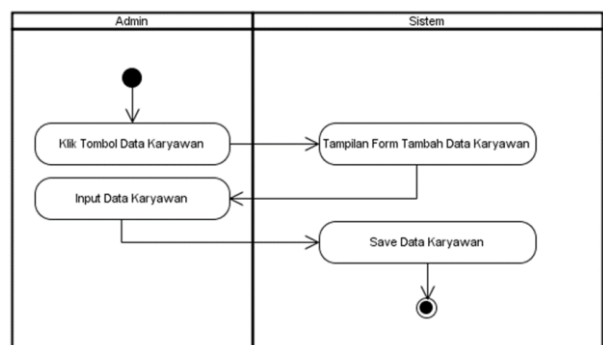
Tabel 1. Model Use Case Diagram Pimpinan

Admin	Use Case	Keterangan
Admin	Login	Fungsi login digunakan oleh user ketika akan melakukan aktivitas untuk masuk kedalam sistem
	Input Data Karyawan	Data identitas karyawan <ul style="list-style-type: none"> Admin Memasukan data karyawan
	Input Nilai Data Kriteria	Beberapa kriteria diberikan untuk menjadikan parameter tingkat nilai kelulusan <ul style="list-style-type: none"> Admin melakukan input nilai bobot kriteria
	Input Penilaian	Admin menginput nilai pada kriteria yang yang telah ditentukan
	Laporan Perhitungan	Admin dapat menampilkan hasil dari penilaian disetiap periode

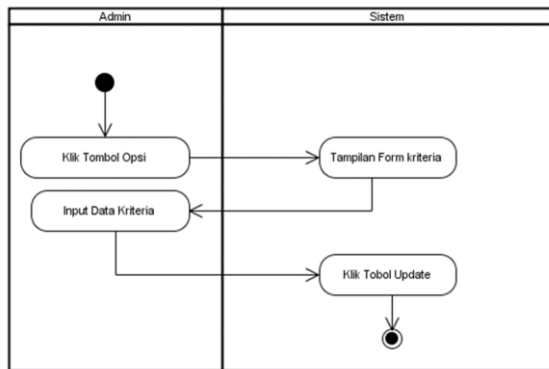
Tabel 1. Use Case Diagram Admin



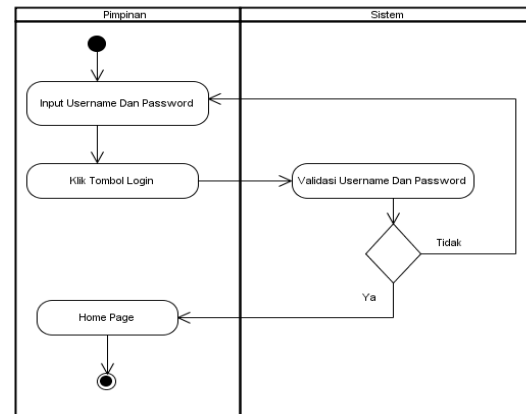
Gambar 2. Activity Diagram Login Admin



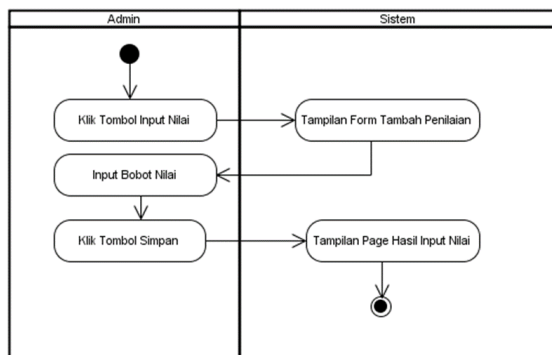
Gambar 3. Model Activity Diagram Input nilai data karyawan



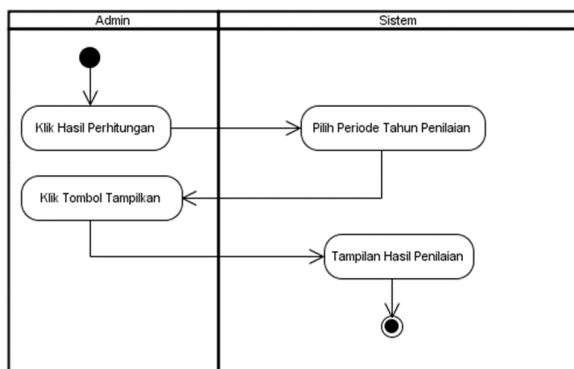
Gambar 4. Model dari Activity Diagram Input data kriteria



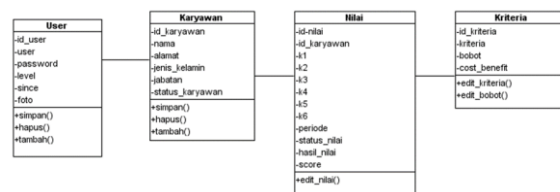
Gambar 7. Model Activity Diagram Login Pimpinan



Gambar 5. Model Activity Diagram memasukan data penilaian



Gambar 6. Activity Diagram Hasil perhitungan



Gambar 8. Model Class Diagram

3. Metode Penelitian

Pengangkatan karyawan tetap dilakukan melalui dengan cara memperhatikan suatu nilai-nilai terhadap kriteria yang diberikan untuk menentukan seorang karyawan tetap kriteria yang diberikan diantaranya adalah kualitas kerja, ketelitian kerja, tanggung jawab, profesionalisme, inisiatif, perilaku. Kemudian dari masing masing kriteria tersebut akan diputuskan menjadi suatu nilai bobot kriteria

Langkah penyelesaian SAW adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai kriteria yang akan digunakan sebagai ketentuan dalam pengambilan satu keputusan yang akan diambil
2. Menentukan nilai yang relevan pada setiap alternative.
3. Membangun nilai matriks pengambilan keputusan berdasarkan nilai kriteria yang ditentukan, selanjutnya memberkan sebuah nilai normalisasi matriks berdasarkan nilai dari persamaan yang disesuaikan dengan model atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh sebuah nilai matriks ternormalisasi yaitu R.
4. Hasil akhir dari proses penilaian perrangkaian yaitu gabungan dari sebuah perkalian matriks ternormalisasi R dengan nilai vektor bobot maka akan diperoleh sebuah nilai terbesar yang dipilih sebagai pemilihan nilai terbaik sebagai sebuah solusi.

$$r_{ij} = \frac{\frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}}}{\frac{\sum_{j=1}^n \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}}}{\sum_{j=1}^n X_{ij}}}$$

Penjelasan rumus:

r_{ij} = sebuah nilai yang dijadikan rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = poin atribut dari setiap kriteria

$\max X_{ij}$ = poin terbesar dari setiap nilai kriteria

$\min X_{ij}$ = poin terkecil dari setiap nilai kriteria

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Penjelasan rumus :

V_i = Nilai buat setiap alternatif

w_j = Nilai dari setiap kriteria yang ada

r_{ij} = Nilai rating kinerja dari nilai ternormalisasi

Ada 6 (Enam) jumlah kriteria yang diberikan untuk penilaian ini yaitu :

- K1 = kualitas kerja
- K2 = ketelitian kerja
- K3 = Tanggung jawab
- K4 = Profesionalisme
- K5 = Inisiatif
- K6 = Perilaku

Seorang pengambil keputusan memberikan sebuah bobot nilai untuk setiap kriteria berikut :

- K1 = 0.3 atau dengan persentasi 30 %
- K2 = 0.2 atau dengan persentasi 20%
- K3 = 0.2 atau dengan persentasi 20 %
- K4 = 0.1 atau dengan persentasi 10%
- K5 = 0.1 atau dengan persentasi 10%
- K6 = 0.1 atau dengan persentasi 10%

Menghitung normalisasi dari setiap alternatif dengan rumus

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}}$$

Keterangan :

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max X_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria

Maka diperoleh :

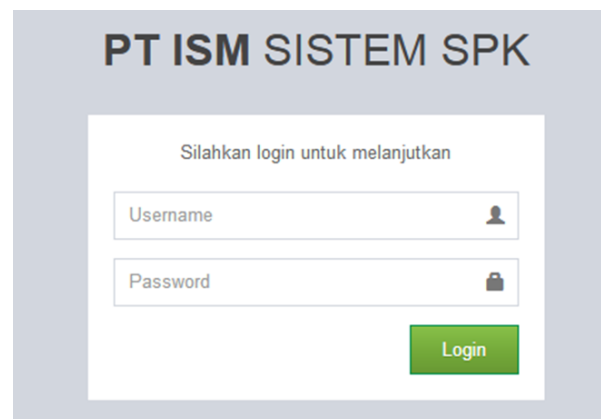
Hasil dari nilai matriks ternormalisasi, selanjutnya yaitu menghitung sebuah nilai preferensi dari setiap nilai kriteria (V) dengan menjumlahkan sebuah nilai hasil dari perkalian antara matriks ternormalisasi (R) bersama nilai dari bobot (W) yang mendapatkan sebuah nilai preferensi dari tiap alternatif. Kemudian lakukan perhitungan nilai preferensi alternatif dimaksudkan kepada persamaan berikut ini :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Diketahui bobot nilai : $W = [0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1, 0.1]$. Dengan ketentuan nilai kelulusan atau layak tidaknya pegawai diterima menjadi karyawan tetap adalah sebesar **0.9**

4. Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian ini akan menampilkan hasil *capture* dari tampilan system *Decision Support System* untuk menentukan karyawan tetap menggunakan metode SAW yang diimplementasikan Tampilan awal akan muncul menu login untuk dapat masuk ke system berikut tampilan menu utama dengan mengharuskan memasukan username dan password dari sistem. Tampilan gambar



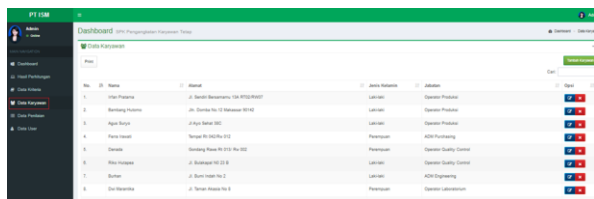
Gambar 9. Menu Tampilan Login

Tampilan menu utama akan muncul setelah pengguna melakukan proses *login* dengan memasukan kata sandi dan *password* maka akan tampil bagian dari menu utama sistem.

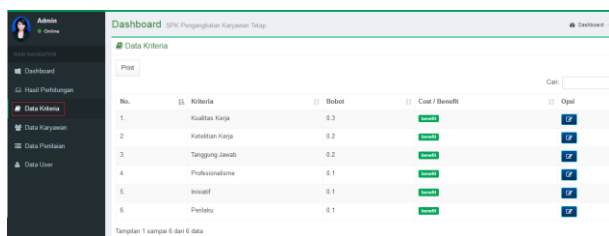


Gambar 10. Tampilan Menu Utama

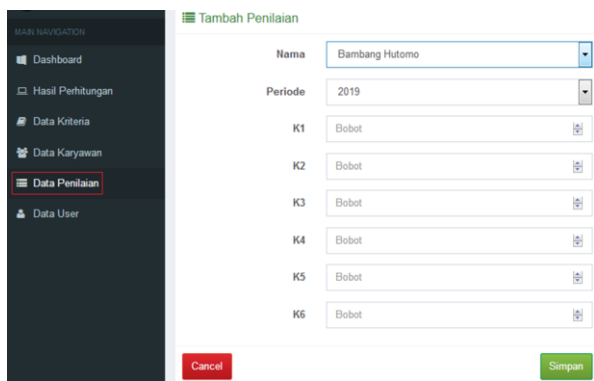
Pada gambar nomor 10 diatas adalah tampilan menu utama dimana tampilan tersebut akan muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu dengan cara memasukan *username* dan *password*. Pada menu utama ini terdapat beberapa menu yang terdiri dari menu *home*, menu *dashboard*, menu hasil perhitungan, menu data kriteria, menu data karyawan, tampilan dari menu penilaian, tampilan data user, menu laporan penilaian dan tampilan logout, di dalam tampilan tersebut terdapat form yang berfungsi sebagai *input* data.



Gambar 10. Model Tampilan Data Karyawan



Gambar 11. Model Tampilan Data Kriteria



Gambar 12. Menu Data Penilaian

No.	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Periode	Nilai	Hasil
1.	Irfan Pratomo	65 Baik	65 Baik	70 Baik	75 Baik	80 Sangat Baik	60 Baik	2016	0.91242871	Lulus
2.	Bambang Hartono	60 Baik	65 Baik	75 Baik	70 Baik	65 Baik	60 Baik	2016	0.89077380	Tidak Lulus
3.	Agus Suryo	70 Baik	75 Baik	65 Baik	70 Baik	74 Baik	70 Baik	2016	0.95916666	Lulus
4.	Fera Izzati	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	65 Baik	60 Baik	2016	0.8986904	Tidak Lulus
5.	Bulan	65 Baik	60 Baik	75 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	2016	0.91232142	Lulus
6.	Dwi Marnika	65 Baik	70 Baik	70 Baik	75 Baik	50 Cukup	60 Baik	2016	0.88383333	Tidak Lulus
7.	Ropi	60 Baik	65 Baik	70 Baik	65 Baik	75 Baik	60 Baik	2016	0.88327380	Tidak Lulus
8.	Jep	60 Baik	65 Baik	55 Cukup	50 Cukup	65 Baik	60 Baik	2016	0.81077380	Tidak Lulus
9.	Kalle Upton	65 Baik	50 Cukup	45 Cukup	60 Baik	50 Cukup	45 Cukup	2016	0.73869047	Tidak Lulus
10.	Mr. Ian Schammel	55 Cukup	60 Baik	55 Cukup	70 Baik	65 Baik	70 Baik	2016	0.81696428	Tidak Lulus

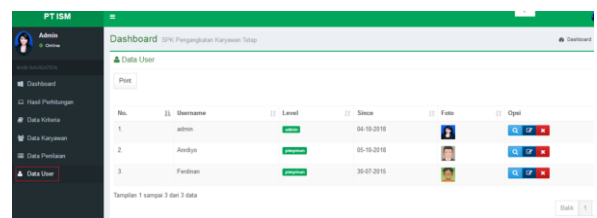
Gambar 13. Laporan Penilaian Periode Tahun 2016

No.	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Periode	Nilai	Hasil
1.	Dr. Raynaldo Patheng	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	75 Baik	65 Baik	2017	0.91212142	Lulus
2.	Kalle Upton	65 Baik	60 Baik	70 Baik	75 Baik	60 Baik	50 Cukup	2017	0.86690476	Tidak Lulus
3.	Tereza Dugan	60 Baik	65 Baik	70 Baik	75 Baik	85 Baik	60 Baik	2017	0.87919295	Tidak Lulus
4.	Tereza Dugan	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	85 Baik	60 Baik	2017	0.8951476	Tidak Lulus
5.	Hector Pagan	70 Baik	65 Baik	60 Baik	65 Baik	75 Baik	50 Cukup	2017	0.88041666	Tidak Lulus
6.	Prof. Euzene Reynolds	60 Baik	65 Baik	70 Baik	65 Baik	65 Baik	60 Baik	2017	0.8650952	Tidak Lulus
7.	Devon Kruger	65 Baik	60 Baik	70 Baik	75 Baik	80 Baik	65 Baik	2017	0.88690476	Tidak Lulus
8.	Lila Schwalbe	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	85 Baik	60 Baik	2017	0.8951476	Tidak Lulus
9.	Dr. Berry Shelds Jr.	60 Baik	65 Baik	70 Baik	65 Baik	70 Baik	75 Baik	2017	0.8913952	Tidak Lulus
10.	Niva Sandee	65 Baik	70 Baik	55 Cukup	50 Cukup	65 Baik	60 Baik	2017	0.83982142	Tidak Lulus

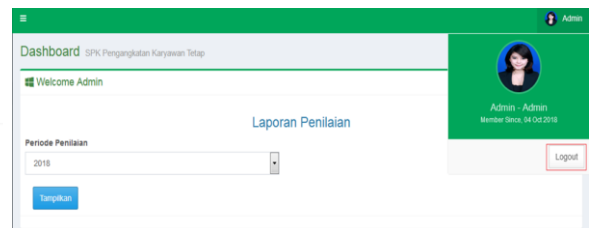
Gambar 14. Laporan Penilaian Periode Tahun 2017

No.	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Periode	Nilai	Hasil
1.	Anna Williams	65 Baik	60 Baik	50 Cukup	60 Baik	70 Baik	65 Baik	2018	0.8267142	Tidak Lulus
2.	Ms. Phoebe Gerhold V	65 Baik	55 Cukup	50 Cukup	65 Baik	60 Baik	65 Baik	2018	0.80690476	Tidak Lulus
3.	Linda Berger	65 Baik	50 Cukup	65 Baik	50 Cukup	65 Baik	60 Baik	2018	0.81121476	Tidak Lulus
4.	Anna Rosenthal	60 Baik	65 Baik	50 Cukup	55 Cukup	65 Baik	70 Baik	2018	0.8117619	Tidak Lulus
5.	Camille Berger	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	65 Baik	60 Baik	2018	0.9151476	Tidak Lulus
6.	Lila Schwalbe	65 Baik	60 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	70 Baik	2018	0.8790476	Tidak Lulus
7.	Zula Cellier II	55 Cukup	65 Baik	50 Cukup	65 Baik	70 Baik	70 Baik	2018	0.79738095	Tidak Lulus
8.	Karissa Roberts	65 Baik	75 Baik	60 Baik	65 Baik	60 Baik	70 Baik	2018	0.8951742	Tidak Lulus
9.	Merla Taylor	65 Baik	60 Baik	75 Baik	70 Baik	70 Baik	60 Baik	2018	0.899476	Tidak Lulus
10.	Cub Witting	70 Baik	75 Baik	60 Baik	65 Baik	76 Baik	60 Baik	2018	0.92166666	Lulus

Gambar 15. Laporan Penilaian Periode Tahun 2018



Gambar 16. Menu User



Gambar 16. Menu Logout

5. Kesimpulan

Dari pembahasan dan tinjauan tentang model metode pengambilan sebuah keputusan penyelesaian seorang karyawan tetap dapat ambil suatu kesimpulan diantaranya adalah :

1. Metode pengambilan keputusan ini dapat memberikan kemudahan pada proses penilaian dan perhitungan nilai karyawan sehingga dapat melakukan seleksi dari hasil tes yang diujikan dengan menghasilkan karyawan dengan nilai kompetensi yang .
2. Metode penunjang keputusan dengan metode *simple additive weighting* bisa menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengelola data dan melakukan perhitungan sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan membantu proses pengambilan keputusan terhadap proses pengangkatan karyawan tetap.
3. Berdasarkan adanya metode pendukung keputusan berbasis website ini dapat

mempermudah pimpinan untuk dengan cepat mengetahui dari hasil pengangkatan karyawan

4. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW telah terbukti dapat digunakan untuk melakukan penilaian untuk menentukan karyawan tetap

Saran

Penulis menyarankan untuk dilakukan penelitian metode *Simple Additive Weighting* dengan permasalahan atau kasus yang berbeda dan pada akhirnya dapat dibuktikan bahwa metode penunjang keputusan melalui metode SAW dapat dipergunakan untuk penelitian tentang metode penunjang pendukung keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, S., & Latifah, F. (2017). Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 6, 37-43.
- Adela, H., Jasmi, K. A., Basiron, B., Huda, M., & Maseleno, A. (2018). Selection of dancer member using simple additive weighting. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3), 1096-1107.
- Aminudin, N., Huda, M., Kilani, A., Embong, W. H. W., Mohamed, A. M., Basiron, B., ... & Jasmi, K. A. (2018). Higher education selection using simple additive weighting. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 7(2.27), 211-217.
- Amiruddin, D., Nuryani, E., & Faturrohman, H. (2018). Rancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pengangkatan Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. Ultra Prima Plast-Flexible Packaging. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 1(01), 1-18.
- Andriana, A. D., & Pratama, J. (2018, August). The Determination of Market Area using Single Additive Weighting (SAW). In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 407, No. 1, p. 012098). IOP Publishing.
- Aparicio, J., Pastor, J. T., & Vidal, F. (2016). The weighted additive distance function. *European Journal of Operational Research*, 254(1), 338-346.
- Ciptayani, P. I., & Dewi, K. C. (2018, January). Decision support system of e-book provider selection for library using Simple Additive Weighting. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012066). IOP Publishing.
- Melia, Y. (2016). Multi Attribute Decision Making Using Simple Additive Weighting and Weighted Product in Investment. *International Academic Journal of Business Management*, 3(7), 1-55.
- Murdianto, H., Khairina, D. M., & Hatta, H. R. (2016, September). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan Pt. Cahaya Fajar Kaltim Pltu Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)* (Vol. 1, No. 1, pp. 24-29).
- Muslihudin, M., Latif, A., Ipinuwati, S., Wati, R., & Maseleno, A. (2018). A solution to competency test expertise of engineering motorcycles using simple additive weighting approach. *Int. J. Pure Appl. Math*, 118(7), 261-267.
- Pratiwi, D., Lestari, J. P., & Agushita, D. (2014). Decision Support System to Majoring High School Student Using Simple Additive Weighting Method. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 10(3), 153-159.
- Rizka, A., Efendi, S., & Sirait, P. (2018, September). Gain ratio in weighting attributes on simple additive weighting. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 420, No. 1, p. 012099). IOP Publishing.
- Sahir, S. H., Rosmawati, R., & Minan, K. (2017). Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(8), 42-48.
- Sianturi, R. D., & Siagian, E. R. (2017). Simple Additive Weighting Method to Determine the Location of Fuel Station.