

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA CV MANDIRI MEAT

Muhamad Iman Fathur^{1*}, Puput Irfansyah² dan Didik Nur Huda³

¹ Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

Corresponding author: imanfathur08@gmail.com

ABSTRAK– Sistem untuk pengambilan keputusan atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem program aplikasi komputer untuk memutuskan sesuatu dengan relevan dan objektif sesuai data oleh manajer. Tujuan penelitian adalah untuk membuat suatu rancangan aplikasi untuk sistem pendukung keputusan untuk kenaikan gaji. Metode yang dipakai adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Peneliti akan memakai metode pengembangan sistem SAW. Metode ini banyak dipakai dalam memutuskan sesuatu yang mempunyai banyak atribut. Hasil pembahasan dimana memasukan 6 kriteria dari data karyawan untuk dilakukan normalisasi nilai lalu dilakukan perangkingan data nilai maka akan tampil 2 nama karyawan yang nilainya tertinggi untuk kenaikan gaji. Kesimpulan dari penelitian adalah dengan dibuat aplikasi ini dapat memudahkan manajer dalam menentukan kenaikan gaji karyawan berbasis desktop.

Kata Kunci: Keputusan Kenaikan; Gaji; Metode SAW; Karyawan;

ABSTRACT–The decision-making system or Decision Support System (DSS) is a computer application program system to decide something relevant and objective based on data by managers. The research objective is to create an application design for a decision support system for salary increases. The method used is *Simple Additive Weighting* (SAW). The researcher will use the SAW system development method. This method is widely used in making decisions for items with multiple attributes. The discussion results involve inputting 6 criteria from employee data to be normalized, and then ranking the data values, resulting in displaying 2 employee names with the highest values for salary increases. The conclusion of the research is that with this application, managers can easily determine salary increases for employees based on the desktop platform.

Keywords: Salary; Increase Decision; Saw Method; Employees

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi sangatlah membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaan. Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering kesulitan dalam menentukan penyelesaian masalah dalam pengambilan keputusan. Keputusan adalah hal tindakan manajer dalam mengambil kebijakan untuk kenaikan gaji karyawan agar tidak salah dalam bertindak. Menurunnya kinerja karyawan disebabkan oleh pengambilan keputusan manajer yang salah, maka seharusnya diperusahaan mempunyai sistem yang lebih objektif, dan akurat untuk dapat menciptakan keputusan yang tepat.

Sistem untuk pengambilan keputusan atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu sistem program aplikasi berbasis komputer untuk memutuskan

sesuatu dengan relevan dan objektif sesuai data oleh manajer. Dengan menggunakan SPK untuk memutuskan sesuatu, masalah dapat terselesaikan dengan cepat dan mudah.

CV Mandiri Meat adalah usaha yang berfokus di bidang supplier daging, ayam dan ikan. Perusahaan tersebut memiliki karyawan yang tidak terlalu banyak, tetapi perusahaan tersebut sedang dalam masa berkembang. Dalam penentuan kenaikan gaji karyawan perusahaan masih menggunakan cara yang tidak efektif dan sering salah sasaran. Dimana setiap karyawan yang sudah bekerja diatas 2 tahun kenaikan gaji setiap karyawan mendapatkan nominal yang sedikit dibanding pekerja yang diatas 5 tahun, padahal mereka banyak yang sering jarang masuk bekerja. Dan juga sering berubah-ubah sistem kenaikan gajinya yang dilakukan oleh manajer, oleh sebab itu dari hasil wawancara

dengan semua karyawan disana banyak yang mengeluh dengan cara itu membuat karyawan pada menurun kinerjanya dan merasa tidak di hargai dalam hasil pekerjaannya yang rajin. Permasalahan yang sering dialami perusahaan dalam memutuskan sesuatu adalah terkait kenaikan gaji karyawan. Hal itu disebabkan belum dijumpai prosedur formulis dan sistem yang jelas. Dampaknya adalah perubahan keputusan yang sering terjadi sehingga ini dapat menurunkan motivasi pekerja.

Atas dari masalah yang dialami perusahaan CV Mandiri Meat, perlu adanya penelitian dengan model skripsi berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan dengan Metode SAW Pada CV Mandiri Meat” sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam perusahaan tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

a. Perumusan Masalah

Fokus studi ini adalah berusaha menjawab rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya, yaitu Tidak ada sistem pendukung untuk proses kenaikan gaji karyawan pada CV Mandiri Meat. Belum ada SOP untuk proses penentuan kenaikan gaji karyawan pada CV Mandiri Meat. Proses pendataan kenaikan gaji karyawan masih manual pada CV Mandiri Meat. Sistem yang tidak pasti dalam kenaikan gaji karyawan menyebabkan terjadinya penurunan kinerja karyawan. Tidak ada kriteria yang dijadikan acuan untuk proses kenaikan gaji karyawan pada CV Mandiri Meat. Studi ini memakai beberapa sumber dalam mengumpulkan data, seperti jurnal, kutipan-kutipan, skripsi dan artikel-artikel. Dari sumber tersebut dapat dijadikan pondoman landasan untuk menganalisa masalah yang akan diselesaikan oleh penulis.

b. Mengkumpulkan Data

Mengkumpulkan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti akan melaksanakan analisis data ketika seluruh data telah tercukupi. Terdapat dua tahapan dalam melakukan analisis. Pertama adalah analisis data berupa data primer yang meliputi semua data terkait gaji karyawan. Kedua adalah analisis kebutuhan meliputi kebutuhan sistem yang terdiri dari kriteria proses yang wajib mencakup standar. Hal itu membuat laporan dan datanya bisa digunakan sesuai standar CV Mandiri Meat.

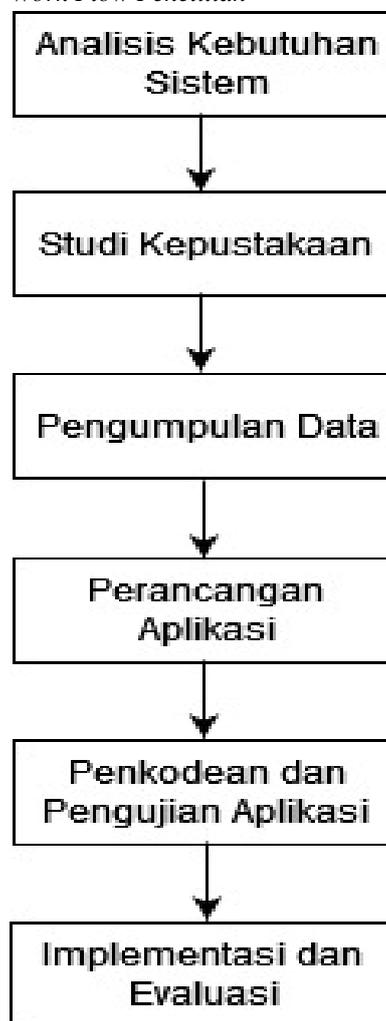
c. Analisis Penyelesaian Masalah

Peneliti akan memakai metode pengembangan sistem SAW. Metode ini banyak dipakai dalam memutuskan sesuatu yang mempunyai banyak atribut. Metode tersebut juga membutuhkan langkah normalisasi matriks keputusan (X) terhadap skala yang mampu dipadankan terhadap seluruh peringkat pilihan lain. Kriteria keuntungan dan biaya menjadi dua atribut pada metode SAW.

d. Implementasi Algoritma

Implementasi Algoritma metode SAW ini akan digunakan pada peninjauan keputusan dari beberapa data karyawan pada CV Mandiri Meat yang telah disediakan beberapa kriteria dan penilaiannya.

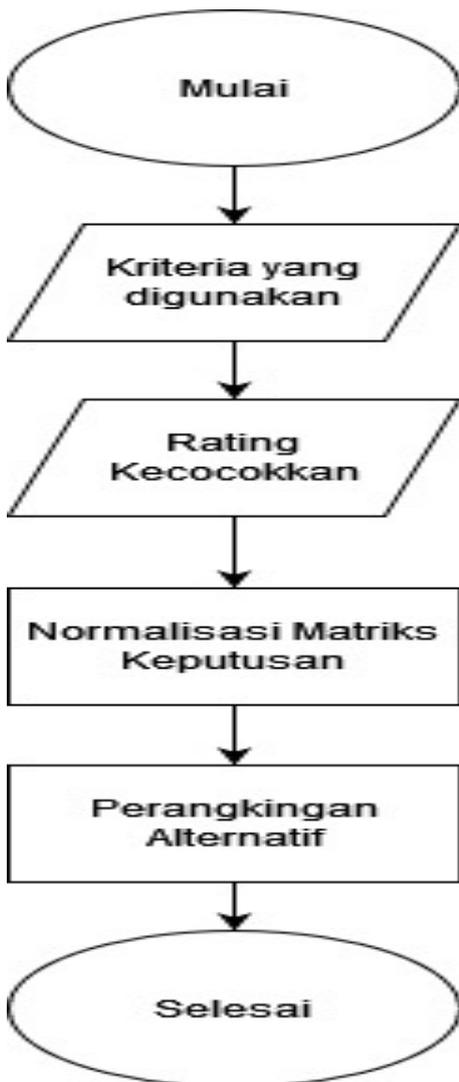
e. Work Flow Penelitian



Gambar 1. Work Flow Penelitian

Sumber : Penulis

2.2 Algoritma



Gambar 2. Diagram Kerja Algoritma
Sumber : Penulis

Cara kerja algoritma terdiri atas:

- a. *Membuat kriteria apa saja yang akan dipakai*
Untuk kriteria yang dipakai ini ada 2 jenis yaitu Benefit dan Cost. Kriteria benefit lebih mementingkan nilai paling tinggi yang menjadi acuan dalam penentuan suatu hal. Adapun kriteria cost mementingkan nilai paling rendah yang menjadi acuan dalam penentuan suatu hal. Dalam penentuan ini akan menghasilkan kriteria dan bobot kriteria.
- b. *Menentukan Rating Kecocokkan.*
Ketika telah mengetahui pilihan yang tersedia, lalu dipetakan lagi secara peringkat kecocokan setiap dari pilihan dalam kriteria.
- c. *Normalisasi Matriks Keputusan*

Dari hasil peringkat yang telah dicocokkan tersebut, setelah itu akan dimodel matriks dalam pengambil keputusan menggunakan rumus ini:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}\{X_{ij}\}}$$

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Min}\{X_{ij}\}} \quad (1)$$

d. *Proses Perangkingan Secara Alternatif*

Ketika matriks telah mendapatkan normalisasi, lalu yang perlu dilakukan adalah proses pemeringkatan melalui bobot yang telah ditetapkan pada rumus Hasil = Jumlah semua atribut X bobot kriteria dari setiap alternatif.

Alternatif(Ai)	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	Anen Rahman	0,50	0,25	0,50	0,50	0,50	1
A2	Bagus Hero	0,25	0,50	0,75	1	0,50	0,50
A3	Elsye Marpaung	0,25	0,75	1	1	0,50	0,50
A4	Hamzah	0,75	0,50	0,75	1	0,50	1
A5	Reza Ilham	0,50	0,75	1	1	1	1

Tabel 2. Kecocokan Setiap Alternatif

Sumber : Penulis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

CV Mandiri Meat memiliki permasalahan, yaitu kesulitan dalam menentukan kenaikan gaji karyawan yang disebabkan oleh beberapa hal yaitu tidak objektif dan tidak akurat serta tidak ada kriteria yang pasti untuk menentukan kenaikan gaji karyawan. Sehingga menyebabkan penurunan performa kinerja karyawan pada perusahaan. Berdasarkan permasalahan dari yang sudah didefinisikan maka menghasilkan sebuah solusi yaitu membuat SOP dalam menetapkan keputusan kenaikan gaji karyawan melalui metode SAW menggunakan 6 kriteria yaitu : lama bekerja, pendidikan terakhir, bagian pekerjaan, kehadiran, inisiatif dan kinerja. Sehingga akan memunculkan hasil yang objektif berdasarkan perhitungan dan normalisasi yang diperoleh dari menggunakan metode SAW.

3.1 Implementasi Algoritma

- a. Menetapkan kriteria (Ci) terhadap set pilihan (Ai) termasuk bobot (Wj) dalam tiap kriteria (Ci). Hal itu dapat dilihat dalam tabel 4.1.

*Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan
Dengan Metode SAW Pada CV Mandiri Meat*

Kriteria	Type	Keterangan	W_j Bobot ()
C1	Benefit	Lama bekerja	0,250
C2	Benefit	Pendidikan terakhir	0,100
C3	Benefit	Bagian pekerjaan	0,150
C4	Benefit	Kehadiran	0,150
C5	Benefit	Inisiatif	0,150
C6	Benefit	Kinerja	0,200

Tabel 1. Kriteria & Bobot Kriteria

Sumber : Penulis

b. Menentukan Rating Kecocokan.

Ketika telah mengetahui data karyawan, lalu disesuaikan peringkat kecocokannya pada tiap data karyawan terhadap kriteria yang ada. Berikut merupakan hasilnya dalam tabel 2.

c. Perangkingan Alternatif

Melalui hasil implementasi tersebut, didapat hasil yang selanjutnya diurutkan dari terbesar sampai terkecil sebagai berikut.

Alternatif	Nama Karyawan	Nilai Akhir Alternatif (V_i)
A5	Reza Ilham	0,916666667
A4	Hamzah Jainudi	0,854166667
A3	Elsye Marpaung	0,658333333
A1	Anen Rahman	0,625
A2	Bagus Hero	0,5875

Tabel 3. Perangkingan Alternatif

Sumber : Penulis

Dari data tabel diatas hasil penentuan keputusan menggunakan metode SAW adalah Reza Ilham dan Hamzah Jainudin yang berhasil naik gaji tahun ini pada proses kenaikan gaji karyawan di CV Mandiri Meat dengan hasil nilai akhir 0,916666667 dan 0,854166667.

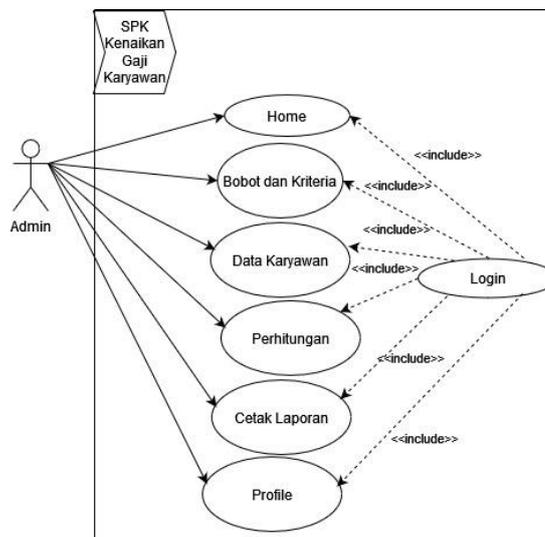
3.1.1 Pemodelan Perangkat Lunak

e. Pemodelan Perangkat Lunak dengan UML

1. Use Case Diagram

Penulis akan melakukan perancangan sistem dengan memberikan gambaran menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Sistem akan dijelaskan melalui model *use case diagram*. Dalam sistem pendukung keputusan

kenaikan gaji. Ada satu peran pengguna yang dapat mengoperasikan sistem.

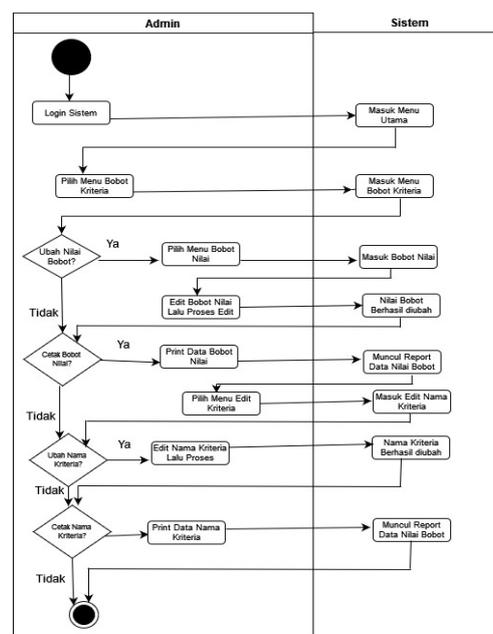


Gambar 3. Use Case Diagram

Sumber : Penulis

2. Activity Diagram

Dalam permodelan UML, *activity diagram* mampu dipakai dalam memberikan penjelasan alur kerja dan bisnis operasional secara terperinci pada komponen sistem. Ini memberikan petunjuk atas semua aliran kontrol. Berikut adalah *activity diagram*nya.



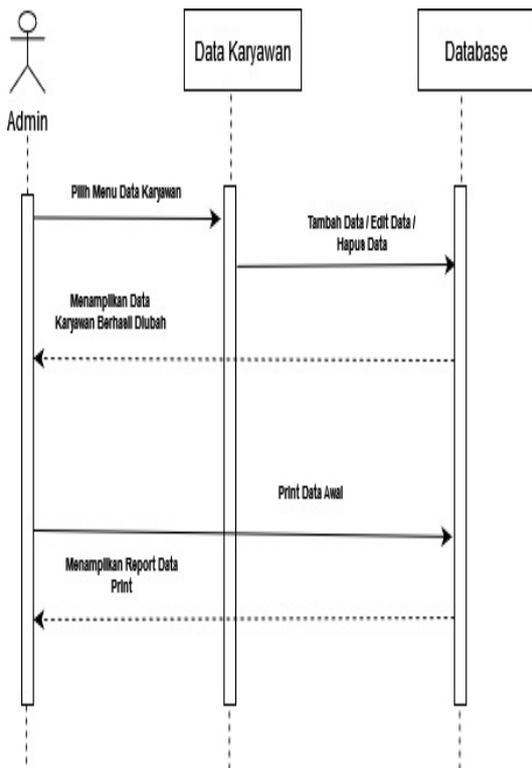
Gambar 4. Activity Diagram Bobot Kriteria

Sumber : Penulis

Bagian ini adalah aktivitas dalam mengelola nilai bobot. Hal itu diawali ketika admin melakukan login sistem, lalu muncul bobot kriteria yang mana admin mampu mengedit nama kriteria jika diperlukan dan merubah data nilai bobot kriteria pada aplikasi sistem pendukung keputusan kenaikan gaji karyawan tersebut.

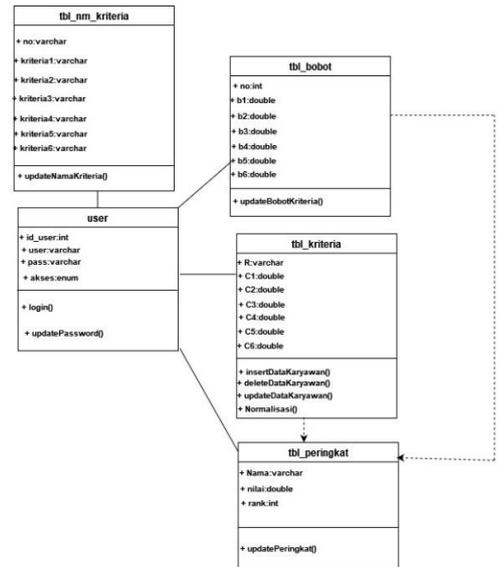
3. *Sequence Diagram*

Bagian ini adalah kumpulan tindakan-tindakan sebagai bahan untuk percontohan. Diagram ini umumnya dipakai dalam memberikan gambaran skenario aktivitas beberapa tahapan yang dilaksanakan sebagai reaksi atas peristiwa dalam memperoleh luaran. Bagian ini memiliki sifat statis yang divisualkan dalam bentuk tiga kotak, yaitu operasi, nama kelas, dan atribut . Berikut sequence diagram dalam studi ini.



Gambar 5. *Sequence Diagram*
 Sumber : Penulis

4. *Class Diagram*; memiliki sifat statis yang divisualkan dalam bentuk tiga kotak, yaitu operasi, nama kelas, dan atribut.

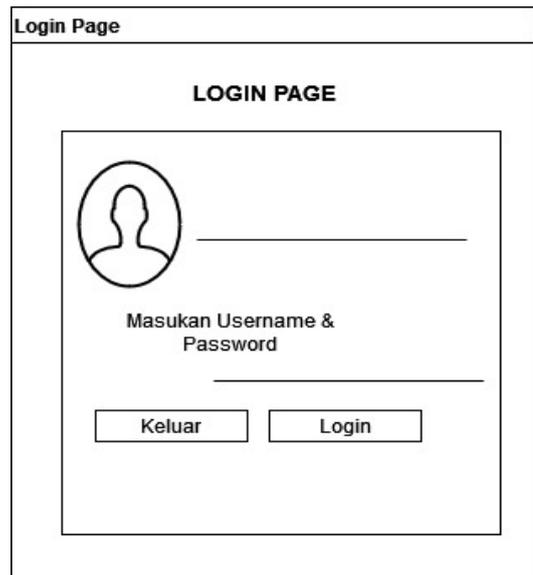


Gambar 6. *Class Diagram*
 Sumber : Penulis

Pada gambar class diagram diatas memiliki beberapa relasi. Yang pertama adalah relasi asosiasi antara tabel admin dengan seluruh tabel, karena untuk mengolah data dari semua tabel tersebut memerlukan akses admin. Yang kedua adalah relasi realisasi, dimana hasil tbl_peringkat merupakan hasil dari normalisasi pada data yang ada di tbl_kriteria lalu dikalikan dengan data yang ada pada tbl_bobot.

f. Rancangan Layar

1. Rancangan Layar Login



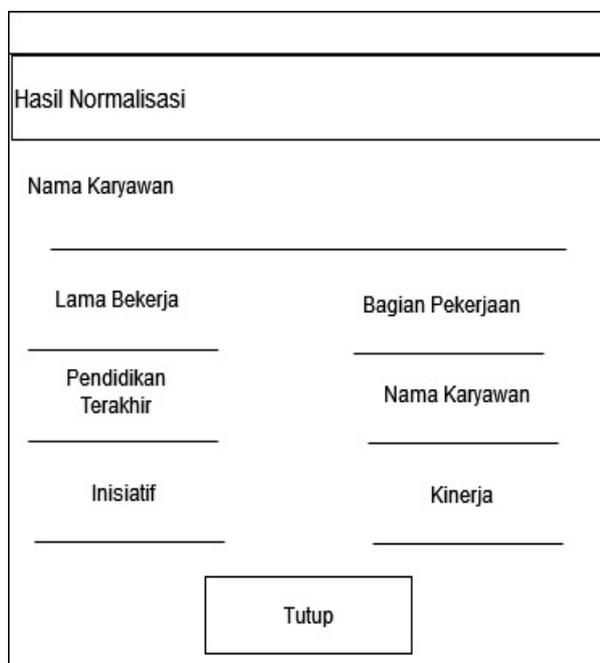
Gambar 7. Rancangan Layar Menu Login
 Sumber : Penulis

2. Rancang Layar Home



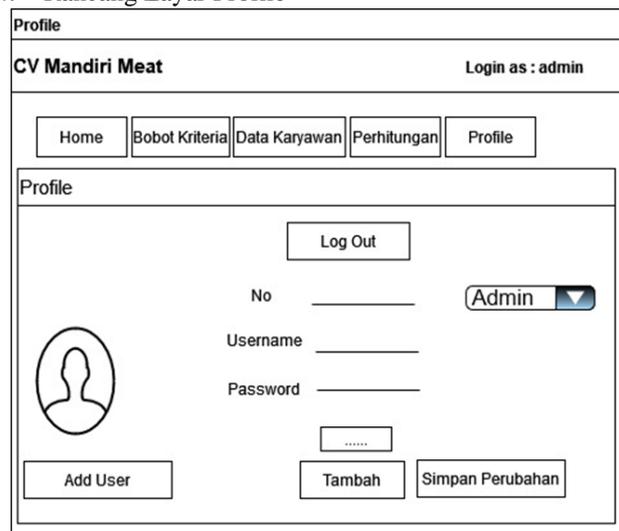
Gambar 8. Rancangan Layar Menu Home
 Sumber : Penulis

3. Rancang Layar Hasil Normalisasi



Gambar 9. Rancangan Layar Hasil Normalisasi
 Sumber : Penulis

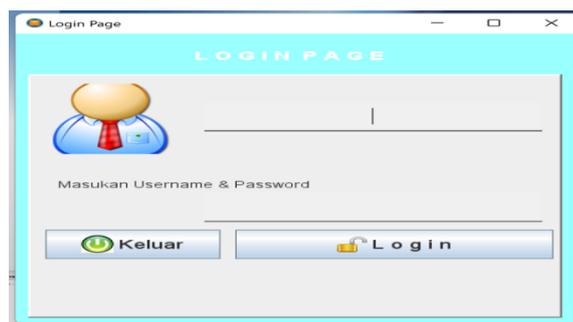
4. Rancang Layar Profile



Gambar 10. Rancangan Layar Menu Profile
 Sumber : Penulis

g. Tampilan Layar

1. Tampilan Layar Menu Login



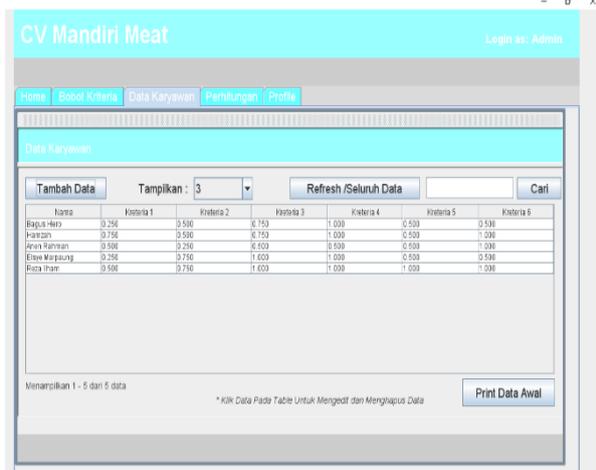
Gambar 11. Tampilan Layar Menu Login
 Sumber : Penulis

2. Tampilan Layar Home



Gambar 12. Tampilan Layar Menu Home
 Sumber : Penulis

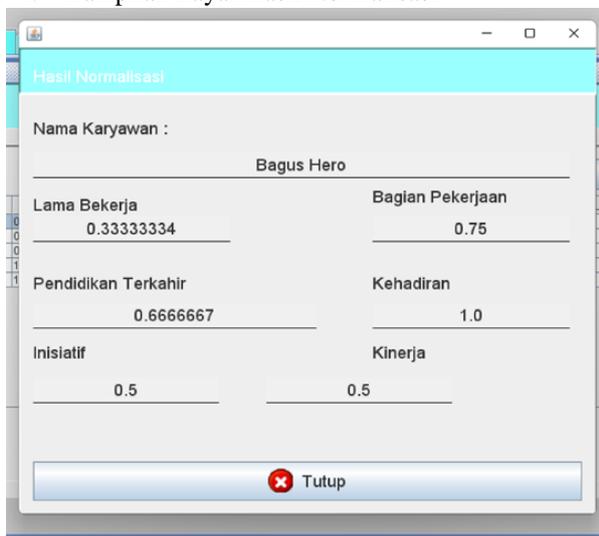
3. Tampilan Layar Menu Data Karyawan



Gambar 13. Tampilan Layar Menu Data Karyawan

Sumber : Penulis

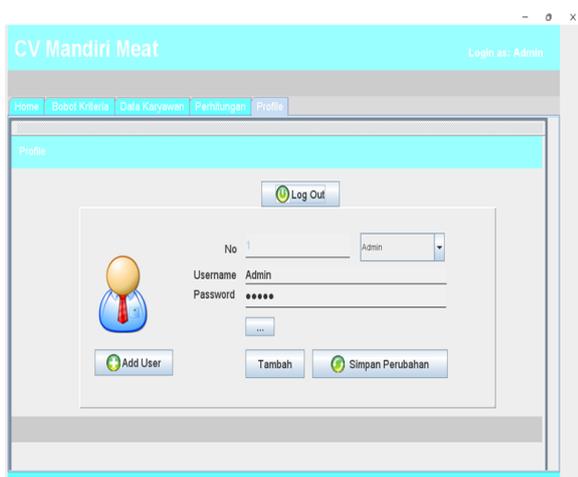
4. Tampilan Layar Hasil Normalisasi



Gambar 14. Tampilan Layar Hasil Normalisasi

Sumber : Penulis

5. Tampilan Layar Menu Profile



Gambar 15. Tampilan Layar Menu Profile

Sumber : Penulis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa menggunakan perhitungan metode SAW dimana terdapat beberapa nilai bobot dan kriteria. Nilai kriteria yang dibuat seperti atribut : nilai lama bekerja, nilai pendidikan terakhir, nilai bagian pekerjaan, nilai kehadiran, nilai inisiatif dan nilai kinerja yang dimana akan dihitung dengan setiap nilai bobot, setelah itu akan dinormalisasi dengan rumus SAW dan akan menghasilkan data peringkat nilai. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode SAW Pada CV Mandiri Meat memakai sistem aplikasi berbentuk jar dan database MySQL dipasangkan di komputer Perusahaan dengan mudah. Dengan dibuatnya aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Pada CV Mandiri Meat lebih mudah manajer dalam menentukan siapa karyawan yang akan naik gaji.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman., M, Safi., M, dan Abdullah. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Balita Berbasis Website Pada Kantor Upt-Kb Kec. Ternate Selatan, ISSN 2548-643., 3, (2), 85-92.

Arbie, B. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Tertinggi Dalam Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Di UMG Menggunakan Metode Weighted Product. Universitas Muhammadiyah Gresik.

Arifin, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Menggunakan Metode FCM dan TOPSIS. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Ayu, I. R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Udang Lobster Berkualitas Dengan Metode Weighted Product. Universitas Ubudiyah Indonesia.

Buana, I Komang Setia. (2014). Jago pemrograman PHP. Dunia Komputer, Jakarta, Indonesia.

Friyadie. BSI Jakarta Timur. (2016). Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan

Jabatan, Jurnal Pilar Nusa Mandiri, Vol XII,
Nomor 1, Hal. 37-45.

- Jayanti, L.D. (2014). Implementasi Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada BPR BKK KARANGANYAR Kab. Pekalongan. Semarang: Jurnal Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro.
- Kuryanti, Sandra J. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web dengan Java. Bogor : Amik BSI Bogor.
- Larasati,Sri. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Maya. (2015). Membangun Sistem Informasi dengan Java NetBeans dan MySQL. Semarang: C.V ANDI OFFSET.
- Nugroho, Bunafit. (2013). Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
- Putera, A.R & Ibrahim, M (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun. Journal of Computer and Information Technology. ISSN: 2579-5317, 1, (2), 57-61.
- Raharjo, Budi. (2015). Belajar Otodidak MySql. Bandung: Informatika.
- Sidik, B. (2014). Pemrograman Web dengan HTML. Bandung: Penerbit Informatika.
- Tata Sutabri, (2016). 135 Tata Sutabri. Sistem Informasi Manajemen, Andi, Yogyakarta, 2016.
- Yulisma, M. (2020). Aplikasi Laporan Arus Kas Pada Pt. Saritama Cipta Usaha Bandar Lampung. Onesismik, 4(1), 30–37.