
Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Seleksi Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web Mobile*

Veri Julianto¹⁾, Lastriani²⁾, Winda Aprianti³⁾, Herpendi⁴⁾

Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl. A. Yani Km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan
Telp. (0512) 21537, Faks. (0512) 21537

¹⁾veri@politala.ac.id

²⁾lastriani855@gmail.com

³⁾winda@politala.ac.id

⁴⁾Herpendi@politala.ac.id

Abstrak

Staf atau tenaga kependidikan merupakan bagian penting dalam mendukung suatu proses jalannya pendidikan. Oleh karena itu perlunya sikap profesionalisme yang harus dimiliki agar di peroleh suatu hasil yang maksimal dalam proses pelayanan. Penghargaan terhadap kinerja yang mereka lakukan biasanya diberikan setiap tahun dalam mengapresiasi yang telah dilakukan. Di Politeknik Negeri Tanah Laut penghargaan diberikan setiap tahun sekali dengan mempertimbangkan beberapa kriteria misalnya inisiatif pekerjaan, produktifitas pekerjaan, komunikasi, kerjasama tim, tanggung jawab, kedisiplinan, integritas, pelayanan. Pada tulisan ini akan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam membantu menentukan staf terbaik dengan berbasis aplikasi. Aplikasi yang dibangun berbasis web mobile dan telah berhasil diimplementasikan.

Kata kunci: kuesioner, staf terbaik, SAW, Pengambilan Keputusan

1. PENDAHULUAN

Tenaga staf yang terdapat di Politeknik Negeri Tanah Laut ditugaskan dibebepa bagian departemen yaitu pada departemen tenaga staf bagian umum dan tenaga staf bagian prodi. Guna meningkatkan dedikasi dan kinerja kerja tenaga staf yang baik di Politeknik Negeri Tanah laut, sangat penting untuk menunjang kemajuan sebuah perguruan tinggi dan mahasiswa-mahasiswi lulusannya. Oleh karena itu Politeknik Negeri Tanah Laut memberikan penghargaan dengan pemilihan tenaga staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut yang dilakukan berdasarkan penilaian dari data kuesioner yang disebarkan kepada mahasiswa, dosen dan atasan Politeknik Negeri Tanah Laut dengan menyajikan data kuesioner dalam bentuk *hardcopy*. Seluruh civitas akademika mengisi data kuesioner yang telah dibagikan. Data yang diisi oleh seluruh civitas akademika yang telah terkumpul, dijumlahkan dan dibagi dengan berapa banyak mahasiswa, tenaga pengajar, dan pimpinan yang telah mengisi data kuesioner hingga didapatkan rata-rata hasil akhir penentu tenaga staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut.

Berdasarkan dari proses pembagian data kuesioner pemilihan tenaga staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut kepada seluruh civitas akademika Politeknik Negeri Tanah Laut dan proses pengumpulan data kuesioner pemilihan tenaga staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut serta perhitungan jumlah hasil akhir penentu tenaga staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut, dapat disimpulkan bahwa sistem yang digunakan sekarang masih sangat manual dan memerlukan waktu yang cukup lama. Permasalahan tersebut dapat dibuat pada suatu penelitian untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Sistem Pendukung Keputusan merupakan

penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi sebuah informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat (Pami, 2017). Beberapa metode yang terdapat pada sistem pendukung keputusan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW), WP, AHP dan lainnya.

Beberapa penelitian terkait sistem pendukung keputusan yang telah dikembangkan menggunakan metode SAW diantaranya adalah Implementasi Metode SAW dalam proses pemilihan pagar (Rahman & Julianto, 2017) atau implementasi SAW dengan Proses *Fuzzifikasi* dalam Penilaian Kinerja Dosen, aspek kriteria pemilihan pengambilan keputusan yang digunakan adalah kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerjasama, prakarsa, dan kepemimpinan. Penelitian ini digunakan untuk membantu pihak perguruan tinggi untuk mengevaluasi kinerja dosen pada setiap semester atau kurun waktu tertentu. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu pola perhitungan yang digunakan dengan metode SAW dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kerja pada setiap alternatif pada semua atribut (kriteria) yang digabungkan dengan logika fuzzy dapat memberikan hasil yang lebih baik karena mengalami proses fuzzifikasi terlebih dahulu dan nilai bobot pada setiap kriteria mempengaruhi hasil dari sistem penilaian kinerja dosen. Sistem ini juga sangat membantu dalam memberikan rekomendasi dan pertimbangan seta mengurangi tingkat kesalahan dalam merekrut dosen melalui data perangkaan dari hasil yang telah diolah (Sonata, 2016). Astuti dan Fu'ad (2017) menggunakan Metode SAW untuk Penentuan Karyawan Terbaik pada PT. Patra Nur Alaska, kriteria yang digunakan untuk pemilihan pengambilan keputusan adalah tanggung jawab, disiplin, loyalitas, keahlian, kerjasama tim, dan pengetahuan. Penelitian ini digunakan untuk pemilihan atau penentuan karyawan terbaik agar bisa menghemat waktu dalam proses penilaian dan hasil yang didapatkan bisa objektif. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini berupa telah dibuatnya aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode SAW untuk proses seleksi pemilihan karyawan lebih cepat dan laporan yang dihasilkan untuk dilaporkan kepada atasan PT. Patra Nur Alaska lebih akurat, lebih objektif serta mudah dipahami. Sari (2016) menggunakan Metode SAW untuk Menentukan Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Tenaga Kerja Indonesia, pada penelitian ini menggunakan 5 (lima) kriteria yaitu usia, pengetahuan, pengalaman kerja, pendidikan, dan bahasa. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pengambilan keputusan untuk menentukan penempatan Tenaga Kerja Indonesia dari PT. Putra Bragas Mandiri Cabang Lampung, Kecamatan Pajarisuk, Kabupaten Pringsewu. Penelitian tersebut mampu menghasilkan mengelompokan daftar rangking calon TKI yang akan bekerja sehingga memudahkan pihak BP3TKI dalam mengambil keputusan TKI yang layak diberi penempatan keluar negeri.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dan keberhasilan penggunaan metode SAW pada beberapa penelitian terkait metode tersebut yang telah dilakukan, maka dibangun sebuah sistem menggunakan metode SAW, dengan tema "**Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Menentukan Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web Mobile***". Aplikasi ini diharapkan dapat membantu kampus Politeknik Negeri Tanah Laut dalam mengukur kinerja staf, sehingga dapat berkembang dengan pesat sesuai visi dan misi kampus Politeknik Negeri Tanah Laut.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Sistem Pendukung Keputusan merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan

dengan melengkapi sebuah informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat (Pami, 2017).

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
2. Adanya *interface* manusia atau mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
6. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan moden (Nofriansyah, 2014).

2.2 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Sonata, 2016).

Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan. Konsep metode SAW diberikan Persamaan (1).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan:

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max } x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan Persamaan (2).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih (Sonata, 2016).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu studi pustaka dan wawancara.

3.1.1 Metode studi pustaka

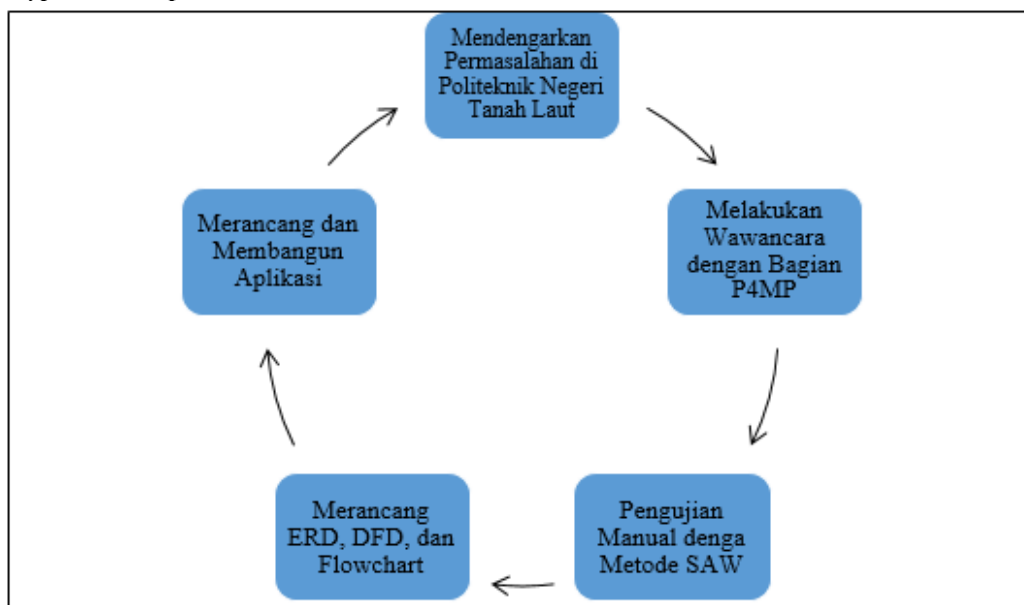
Studi pustaka berisi kegiatan mempelajari literature-literature yang berhubungan dengan topik penelitian yaitu penentuan staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna mendukung penelitian ini. Literatur ini diperoleh dari berbagai sumber antara lain dari jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, majalah dan buku.

3.1.2 Metode wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab kepada orang-orang yang memiliki kapasitas informasi dan tanggung jawab yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan bagian Pusat Pembangunan Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (P4MP) di Politeknik Negeri Tanah Laut yang menentukan penjumlahan penilaian kinerja staf Politeknik Negeri Tanah Laut.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian adalah dengan menggunakan model *prototype* terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *prototype*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan Menggunakan Metode SAW

Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting* secara manual.

4.1.1 Penentuan kriteria metode *Simple Additive Weighting*

Berikut adalah kriteria-kriteria serta penilaian *benefit* dan *cost* yang dibutuhkan untuk mengatur dan menilai staf yang akan terpilih menjadi staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut melalui penilaian dari mahasiswa, dosen, dan atasan Politeknik Negeri Tanah Laut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penentu kriteria metode *Simple Additive Weighting*

No	Kriteria	Simbol	Benefit	Cost
1	Inisiatif Pekerjaan	C1	✓	-
2	Produktifitas Pekerjaan	C2	✓	-
3	Komunikasi	C3	✓	-
4	Kerjasama Tim	C4	✓	-
5	Tanggung Jawab	C5	✓	-
6	Kedisiplinan	C6	✓	-
7	Integritas	C7	✓	-
8	Pelayanan	C8	✓	-

4.1.2 Tabel bobot

Perhitungan bobot preferensi (W) menggunakan persamaan (3) sebagai berikut:

$$W_j = \frac{Wl_{ama_j}}{\Sigma Wl_{ama_j}} \quad (3)$$

Keterangan:

W_j = Bobot preferensi

Wl_{ama_j} = nilai bobot pada kolom ke j

ΣWl_{ama_j} = jumlah nilai bobot keseluruhan

Berikut adalah perhitungan secara manual penentuan nilai bobot preferensi.

$$W_1 = \frac{13}{(13 + 12 + 11 + 10 + 15 + 11 + 11 + 13)} = \frac{13}{96} = 0,14$$

Berdasarkan persamaan yang telah diuraikan dengan rumus yang sama maka diperoleh kesimpulan dari persamaan (3) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel bobot

No	Kriteria	Bobot	Persentase
1	C1	13	0,14
2	C2	12	0,13
3	C3	11	0,11
4	C4	10	0,1
5	C5	15	0,16
6	C6	11	0,11
7	C7	11	0,11
8	C8	13	0,13

4.1.3 Matriks kriteria

Nilai dari tabel hasil data kuesioner yang telah diisi oleh *user* mahasiswa, dosen maupun atasan kemudian dibuat dalam bentuk matriks sebagai berikut.

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 2 & 5 & 4 & 3 & 4 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 3 & 2 & 5 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 3 & 4 & 5 & 5 & 2 \\ 5 & 5 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 & 2 \\ 5 & 4 & 3 & 4 & 4 & 4 & 3 & 2 \\ 4 & 5 & 3 & 5 & 3 & 3 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 2 & 3 & 3 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 3 & 4 & 5 & 3 & 3 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

4.1.4 Normalisasi matriks (R)

Membuat normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya) sehingga diperoleh matriks normalisasi R. Menentukan nilai R dengan Persamaan (1). Normalisasi pada C1 (j) untuk setiap alternatif (i) adalah sebagai berikut.

$$R_{11} = \frac{3}{\max(3,3,4,5,5,4,3,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Maka nilai R₁₁, R₂₁, dan R₇₁ memiliki nilai 0,6. Sedangkan R₃₁, dan R₆₁ memiliki nilai 0,8 dan nilai R₄₁, R₅₁, dan R₈₁ memiliki nilai yang sama yaitu 1.

Berdasarkan perhitungan persamaan normalisasi matriks dengan rumus yang sama maka diperoleh matriks R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,8 & 0,5 & 1 & 1 & 0,6 & 0,8 & 0,6 \\ 0,6 & 0,8 & 0,75 & 0,6 & 0,5 & 1 & 0,6 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 0,6 & 1 & 1 & 1 & 0,4 \\ 1 & 1 & 0,5 & 0,6 & 0,75 & 0,8 & 0,8 & 0,4 \\ 1 & 0,8 & 0,75 & 0,8 & 1 & 0,8 & 0,6 & 0,4 \\ 0,8 & 1 & 0,75 & 2 & 0,75 & 0,6 & 0,6 & 0,8 \\ 0,6 & 0,4 & 0,5 & 0,6 & 0,75 & 0,8 & 1 & 0,8 \\ 1 & 0,6 & 1 & 2 & 0,75 & 0,6 & 0,4 & 1 \end{bmatrix}$$

4.1.5 Penentuan rangking

Pencarian nilai masing-masing alternatif atau staf yang akan mendapatkan gelar sebagai staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut. Penentuan nilai V₁ menggunakan persamaan (2) untuk 8 alternatif adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V_1 &= (0,6 \times 0,14) + (0,8 \times 0,13) + (0,5 \times 0,11) + (1 \times 0,10) + (1 \times 0,16) + (0,6 \times 0,11) \\ &+ (0,8 \times 0,11) + (0,6 \times 0,14) \\ &= 0,084 + 0,104 + 0,055 + 0,1 + 0,16 + 0,066 + 0,088 + 0,084 \\ &= 0,762 \end{aligned}$$

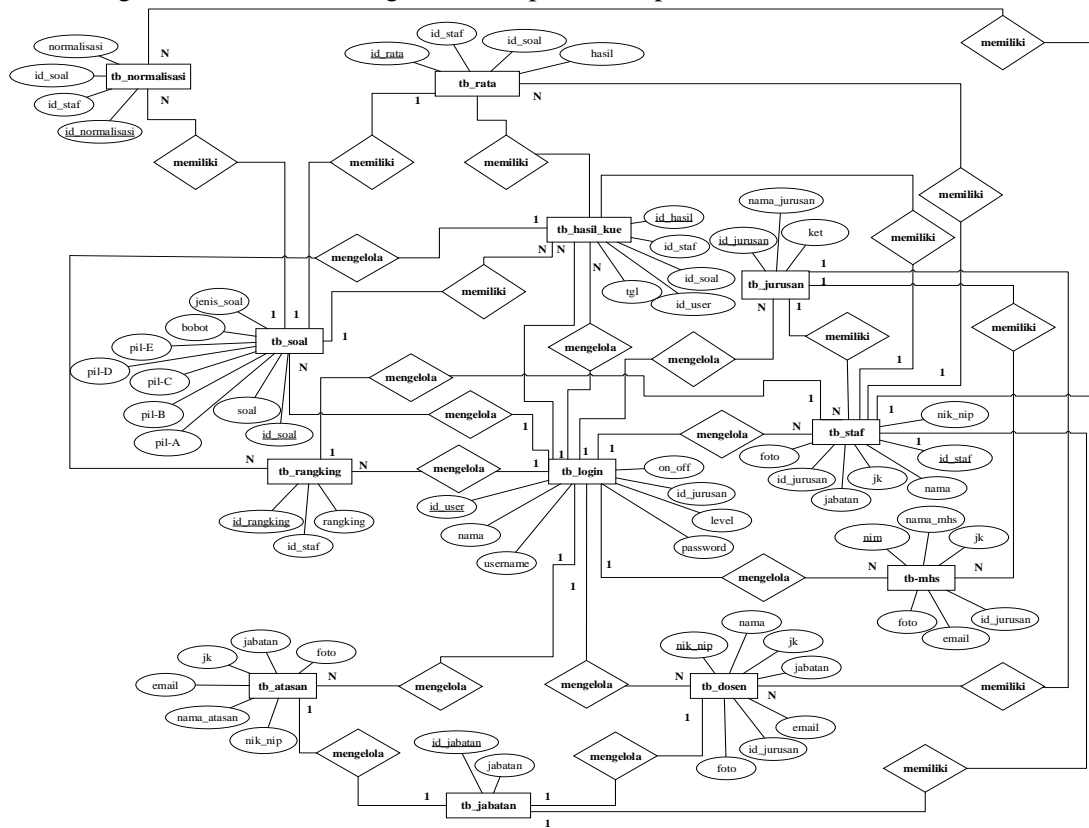
Berdasarkan hasil perhitungan nilai V_i dari setiap staf yang menjadi alternatif untuk menentukan staf terbaik di Politeknik Negeri Tanah Laut dengan rumus yang sama maka dapat dibuatkan tabel penentuan rangking seperti Tabel 3.

Tabel 3. Penentuan rangking

Alternatif/ Kriteria	V _i	Rangking
Agustina Malinda, S.T.P	0,762	V
Antung Aisyah, S.Si	0,727	VII
Arief Rinaldi, A.Md	0,836	I
Choirul Syah Rofi'ah, S.Pd	0,751	VI
Budi Rahman, S.Kom	0,791	IV
Dita Permana, S.Kom.	0,817	III
Eni Suasri, S.E, M.M	0,709	VIII
Desi Apriani, S.Psi	0,798	II

4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data pada Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut digambarkan dengan ERD. ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Rancangan ERD dapat dilihat pada Gambar 2.

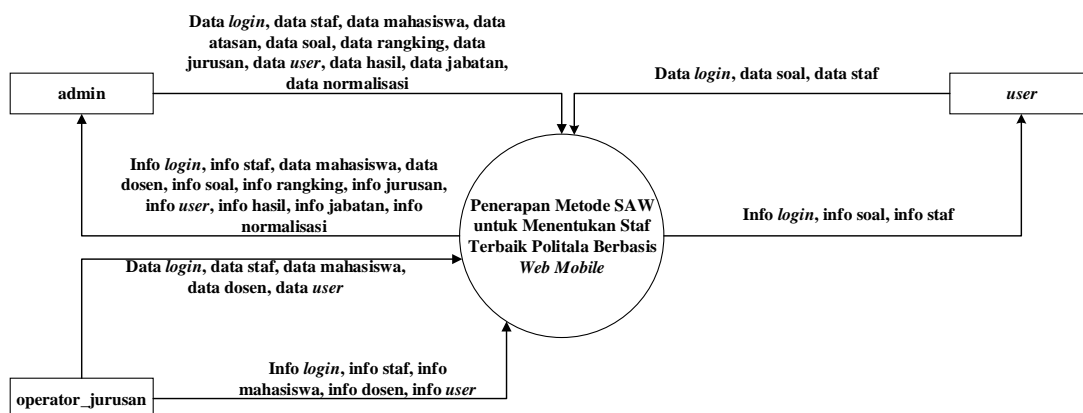


Gambar 2. Rancangan ERD

4.3 Data Flow Diagram (DFD)

4.3.1 Diagram konteks

Gambar diagram konteks pada Penerapan Metode SAW untuk Menentukan Staf terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut dapat dilihat pada Gambar 3:



Gambar 3. Diagram konteks

4.4 Implementasi

4.4.1 Form data hasil kuesioner

Tampilan implementasi *form* data hasil kuesioner proyek pada Penerapan Metode SAW untuk Menentukan Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut dapat dilihat pada Gambar 4.

NO	NAMA	K1	K2	K3
1	Staf Cek 1	4.5	4	3.5
2	Staf Cek 2	3.5	4.5	4
3	Staf Cek 3	3	3	3
4	Staf Cek 4	5	4	3
5	Hamidah	3	4	4
6	Staf Cek 6	5	5	2
7	Staf Cek 7	5	3	1
8	Staf Cek 8	4.5	3.5	3.5
9	Cek Nama Staf 9			

Gambar 4. Tampilan implementasi *form* data hasil kuesioner

4.4.2 Form data normalisasi

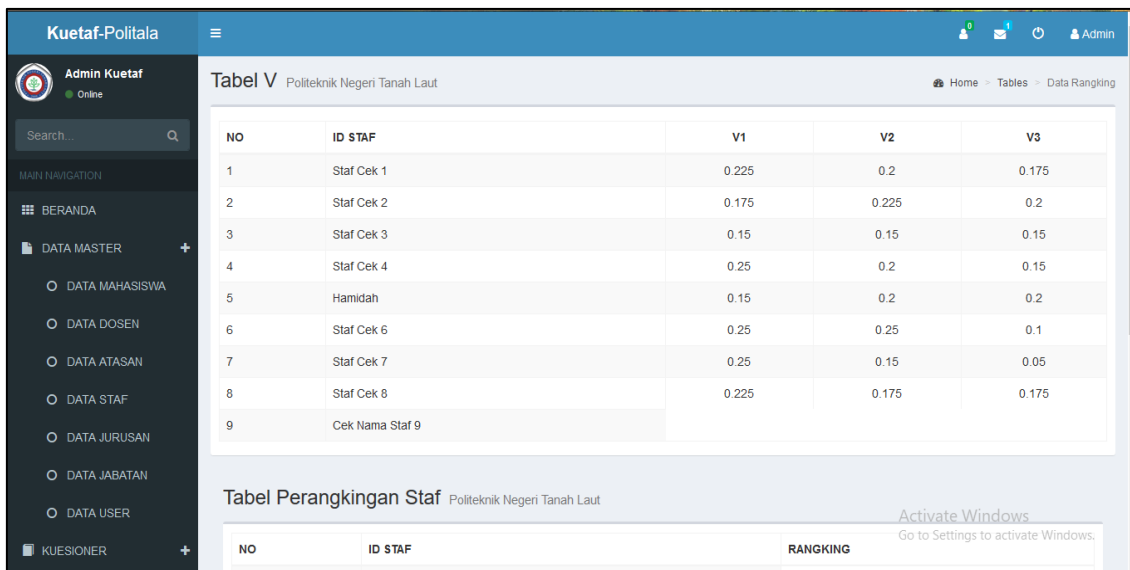
Tampilan implementasi *form* data normalisasi pada Penerapan Metode SAW untuk Menentukan Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut dapat dilihat pada Gambar 5.

NO	NAMA STAF	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
1	Staf Cek 1	0.9	0.8	0.7
2	Staf Cek 2	0.7	0.9	0.8
3	Staf Cek 3	0.6	0.6	0.6
4	Staf Cek 4	1	0.8	0.6
5	Hamidah	0.6	0.8	0.8
6	Staf Cek 6	1	1	0.4
7	Staf Cek 7	1	0.6	0.2
8	Staf Cek 8	0.9	0.7	0.7
9	Cek Nama Staf 9			

Gambar 5. Tampilan implementasi *form* data normalisasi

4.4.3 Form data hasil perangkingan

Tampilan implementasi *form* hasil perangkingan pada Penerapan Metode SAW untuk Menentukan Staf Terbaik Politeknik Negeri Tanah Laut dapat dilihat pada Gambar 6.



NO	ID STAF	V1	V2	V3
1	Staf Cek 1	0.225	0.2	0.175
2	Staf Cek 2	0.175	0.225	0.2
3	Staf Cek 3	0.15	0.15	0.15
4	Staf Cek 4	0.25	0.2	0.15
5	Hamidah	0.15	0.2	0.2
6	Staf Cek 6	0.25	0.25	0.1
7	Staf Cek 7	0.25	0.15	0.05
8	Staf Cek 8	0.225	0.175	0.175
9	Cek Nama Staf 9			

NO	ID STAF	RANGKING
----	---------	----------

Gambar 6. Tampilan implementasi *form* data hasil perangkingan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

- 1) Sistem pendukung keputusan pemilihan staf terbaik dapat mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting*.
- 2) Berdasarkan hasil pengujian, perhitungan yang dilakukan sistem pendukung keputusan penentuan staf terbaik telah sesuai dengan perhitungan yang dilakukan secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y., & Fu'ad, I. Z. (2017). Penentuan KARYawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada PT. Patra Nur Alaska. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 5(1), 37–42.
- Nofriansyah, D. (2014). *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pami, S. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Promethee (Studi Kasus: PT. Karya Abadi Mandiri). *Pelita Informatika*, 16(3), 298–301.
- Rahman, R., & Julianto, V. (2017). Aplikasi Pemilihan Pintu Pagar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Method (SAW) (Studi Kasus CV Berkat Utama). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 1(2), 62–71.
- Sari, A. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Tenaga Kerja Indonesia dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *PROCIDING KMSI*, 4(1), 586–594.
- Sonata, F. (2016). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Proses Fuzzifikasi Dalam Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(2), 71–80.

Biodata Penulis



Veri Julianto, lahir di Gunung Makmur pada tanggal 11 juli 1990. Penulis kedua memperoleh gelar S.Si dalam bidang informatika, kemudian melanjutkan pendidikan Strata 2 jurusan Komputasi Institut Teknologi Bandung dn memperoleh gelar M.Si pada tahun 2004, selama penulis menempuh pendidikan Strata 2 penulis memfokuskan untuk mengkaji bidang Optimasi. Setelah memperoleh gelar Magister,

penulis bekerja sebagai Dosen di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut mulai tahun 2014.



Lastriani, lahir di Kayu Abang pada tanggal 21 Desember 1997. Penulis pertama menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kurau pada tahun 2015 dan melanjutkan pendidikan ke Politeknik Negeri Tanah Laut. Saat ini penulis telah menempuh semester VI di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut dan sedang menyelesaikan Tugas Akhir untuk memperoleh gelar A.Md.



Winda Aprianti, lahir di Martapura pada tanggal 17 April 1990. Penulis ketiga memperoleh gelar S.Si dalam bidang Matematika dari Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2011, kemudian melanjutkan pendidikan Strata 2 di Jurusan Matematika Fakultas MIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dan memperoleh gelar M.Si pada tahun 2015. Selama penulis menempuh pendidikan Strata 2, penulis memfokuskan untuk mengkaji bidang komputas terutama yang berhubungan dengan Data Mining. Setelah memperoleh gelar Magister, penulis bekerja menjadi Dosen di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut mulai tahun 2015.