IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK PEMILIHAN SPESIFIKASI PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER LOKAL

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

MOCHAMAD JUNAIDI

NPM: 11.1.03.02.0226

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh :

MOCHAMAD JUNAIDI
NPM : 11.1.03.02.0226

Judul :

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK PEMILIHAN SPESIFIKASI PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER LOKAL

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 7 November 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd.	**Ardi Sanjaya, M.Kom.**
NIDN.0006096801	NIDN. 0706118101

ii

Skripsi oleh :

MOCHAMAD JUNAIDI

NPM : 11.1.03.02.0226

Judul :

IMPEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK PEMILIHAN SPESIFIKASI PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER LOKAL

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 13 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua Penguji : Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd.
2. Penguji 1 : Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.
3. Penguji 2 : Ardi Sanjaya, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr.Surxo Widodo, M.Pd.
NIP.19640202 199103 1 002

iii

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK PEMILIHAN SPESIFIKASI PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER LOKAL

Mochamad Junaidi
NPM: 11.1.03.02.0226
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
mochamadjunaidi7@gmail.com

Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd. dan Ardi Sanjaya, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Perangkat Jaringan Komputer merupakan perangkat yang membentuk suatu jaringan internet, perusahaan atau laboraturium komputer sekolah masih banyak yang belum mempunyai sebuah sistem rekomendasi tentang pemilihan perangkatnya yang dapat mempermudah dan juga merekomendasikan perangkat jaringan komputer lokal.

Permasalahan dari penelitian ini adalah (1) Bagaimana menemukan solusi optimal dalam perekomendasian pemilihan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal? (2) Bagaimana menerapan metode *Simple Additive Weighting* dalam system pendukung keputusan pemilihan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal? (3) Bagaimana merancang aplikasi yang memudahkan pengguna untuk memilih perangkat jaringan komputer lokal dalam pengoperasiannya?

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif, sedangkan teknik penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan / rekayasa teknologi informasi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah menghasilkan hasil rekomendasi yang tepat dengan ditentukan dari setiap nilai dan perankingan perangkat yang diurutkan dari yang tertinggi hingga terrendah berdasarkan hasil penjumlah terbobot yang telah dihitung.

Implikasi dari penelitian ini untuk lebih memperkenalkan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal agar lebih bisa diketahui oleh masyarakat luas.

Kata kunci: Komputer, Pemilihan Perangkat Jaringan Komputer Lokal, *Simple Additive Weighting*, Sistem Rekomendasi.

I. LATAR BELAKANG

komponen–komponen perangkat keras dan perangkat pendukung jaringan komputer pada era teknologi informasi saat ini sangat pesat dan makin beragam dengan munculnya perangkat komputer dan jaringan dengan berbagai jenis dan merek baru dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing. Baik itu dari segi *hardware* maupun Perangkat Pendukung Jaringan komputer dan spesifikasi yang disajikan.

masyarakat pengguna komputer tidak mudah untuk dapat mengikuti perkembangan kemajuan teknologi komputer yang ada saat ini. Untuk mendapatkan informasi tentang kriteria komputer maka dibutuhkan Atribut komputer dan jaringan seperti *Access Point*, *Media*, PC*(Personal Computer), Router*, *Server,* dan *Switch/Hub*.

Suatu ketika penguna dipermasalahkan dengan spesifikasi perangkat jaringan komputer yang dimana pengguna harus memperhitungkan hal tersebut dan membandingkan dengan pilihan yang ada. Pada saat ini hampir di segala bidang membutuhkan *internet* sebagai sumber informasi sehingga penggunaan *internet* telah menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting bagi seluruh lapisan masyarakat.

Sedangkan *internet* membutuhkan dukungan perangkat untuk jaringan seperti laboratorium/warnet, konsumen lebih memilih untuk membeli paket komputer yang sudah jadi yang kecocokan spesifikasi yang ditawarkan belum tentu terjamin untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi berbasis web yang dapat menentukan spesifikasi perangkat komputer jaringan untuk lingkup lokal, bagaimana spesifikasi yang diinginkan dan jenis kebutuhan berdasarkan kebutuhan *user*.

Untuk memberikan pencarian spesifikasi yang dipilih oleh pengguna, diperlukan suatu metode yang dapat mengolah data tentang spesifikasi perangkat jaringan berlingkup lokal, misalnya Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut.

Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. Berdasarkan keadaan diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “implementasi metode *Simple Additive Weighting* untuk pemilihan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal”.

II. METODE

2.1.Prosedur Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi ini, saya akan menggunakan pendekatan sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, *paper*, jurnal, makalah, maupun dari situs-situs internet.

b. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil dari studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman mengenai algoritma yang akan digunakan dan juga memahami tentang data yang akan diolah dalam pembuatan aplikasi rekomendasi.

2.2.Metode

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

2.3. Tahapan Metode SAW

Metode SAW memerlukan kriteria - kriteria untuk proses perhitungannya. Setiap kriteria disesuaikan dengan kepentingan konsumen. kriteria yang dipakai sebagai bahan pertimbangan pada proses perangkingan tersebut. tabel kriteria adalah sebagai berikut. terlihat dalam Tabel 2.1

2.1 Tabel Kriteria

Nama	Variabel
Access_point	AP
media	MD
PC	PC
router	RT
server	SV
Switch_hub	SH

1. Nilai Kepentingan / Parameter Penilaian

   Dari kriteria tersebut, maka dibuat suatu tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai terbobot yang telah ditentukan kedalam bilangan *fuzzy*. Rating kecocokan setiap alternatif (penilai) pada setiap kriteria. Berikut adalah parameter penilaian dari setiap kriteria:

Tabel 2. 2 Penilaian *Access point*

Access Point	**Bobot**	**Keterangan**
> 600Mbp/s	5	Sangat Baik
450 - 600Mbp/s	4	Baik
300Mbp/s	3	Cukup
150Mbp/s	2	Kurang Baik
54Mbp/s	1	Tidak Baik

Tabel 2. 3 Penilaian Media

Media	**Bobot**	**Keterangan**
Optic	5	Sangat Baik
Tembaga/utp	3	Cukup
Wireless	2	Kurang Baik

Tabel 2. 4 Penilaian PC

Prosesor	**Bobot**	**Keterangan**
Intel Core i7	5	Sangat Baik
Intel Core i5	4	Baik
Intel Core i3	3	Cukup
Intel Core 2	2	Kurang Baik
Intel Celeron	1	Tidak Baik

Tabel 2. 5 Penilaian *Router*

Router	**Bobot**	**Keterangan**
TP-LINK	5	Sangat Baik
CISCO/Mikrotik	4	Baik
LINKSYS	3	Cukup
NETGEAR	2	Kurang Baik
D-LINK	1	Tidak Baik

Tabel 2. 6 Penilaian *server*

Prosesor	**Bobot**	**Keterangan**
Intel Xeon E5	5	Sangat Baik
Intel Xeon E3	4	Baik

Tabel 2. 7 Penilaian *Switch/hub*

Switch/hub	Bobot	Keterangan
48 Port	5	Sangat Baik
32 Port	4	Baik
24 Port	3	Cukup
16 Port	2	Kurang Baik
8 Port	1	Tidak Baik

2. Bobot Kriteria

Dalam simulasi algoritma ini sistem pendukung keputusan menggunakan pendekatan subyektif. Dimana pengambil keputusan menentukan bobot kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. 8 Bobot dari kriteria

Kriteria	Bobot
MD	5
SH	4
SV	3
PC	3
RT	2
AP	2
Total	**19**

Sehingga menghasilkan *vector* bobot:

W = [5 4 3 3 2 2]

3. Alternatif

Dalam penelitian ini peneliti mencoba memasukan Alternatif yang akan diproses menggunakan metode SAW :

A1 = Perangkat lowend A
A2 = Perangkat lowend B
A3 = Perangkat lowend C
A4 = Perangkat Media Optik
A5 = Perangkat highend A
A6 = Perangkat midends A
A7 = Perangkat midends B
A8 = Perangkat midends C
A9 = Perangkat A
A10 = Perangkat B

Tabel 2. 9 Alternatif sampel data

Spesifikasi	PC	*Server*	Media	*Router*	*Switch_hub*	*Access_point*
Perangkat lowend A	Rakitan Core 2 V1	Server Intel E3 1150	wireless	D-LINK	8 Port	54 Mbp /s
Perangkat lowend B	Paket Gaming intel core i3 IV	Server rakitan ASUS E3-1220V3-T4	Wireless	D-LINK	8 Port	150 Mbp /s
Perangkat lowend C	Paket Gaming intel core i3 IV	Server intel xeon E3 1155	Tembaga/UTP	LINKSYS	8 Port	150 Mbp /s
Perangkat Media	Paket Gaming intel core	Server Rakitan Intel E3-	Optic	LINKSYS	24 Port	300 Mbp

Optik	i3 IV	1220V3-MT4				/s
Perangkat highend A	Paket Core i7 Haswell Gaming	Server Rakitan Intel E5-2609V3-T8	Optic	TP-LINK	48 Port	>600 Mbp /s
Perangkat midends A	Paket Gaming intel core i3 IV	Server Intel E3 1150	Tembaga/UTP	LINKSYS	24 Port	300 Mbp /s
Perangkat midends B	Paket Core i5 Haswell Gaming	Server intel xeon E3 1155	Tembaga/UTP	LINKSYS	24 Port	300 Mbp /s
Perangkat midends C	Paket Core i7 Haswell Gaming	Server Intel E3 1150	Tembaga/UTP	CISCO/ mikrotik	32 Port	300 Mbp /s
Perangkat A	Paket Core i7 Haswell Gaming	Server Rakitan Intel E5-2609V3-T8	Optic	TP-LINK	32 Port	300 Mbp /s
Perangkat B	PC Gaming intel i7 297	Server Rakitan Intel E5-2609V3-T8	Optic	CISCO/ mikrotik	48 Port	450-600 Mbp /s

4. Perhitungan Metode SAW

Nilai dari setiap kriteria merupakan hasil penginputan data alternatif perangkat jaringan komputer yang sudah dikonversikan berdasarkan peniliaian kriteria yang sudah ditentukan melalui proses perhitungan.

Tabel 2. 10 Alternatif setelah penelitian

	Kriteria					
	PC	*server*	media	*router*	*Switch_hub*	*Access_point*
A1	2	4	1	1	1	1
A2	3	4	1	1	1	2
A3	3	4	3	3	1	2
A4	3	4	5	3	3	3
A5	5	5	5	5	5	5
A6	3	4	3	3	3	3
A7	4	4	3	3	3	3
A8	5	4	3	4	4	3
A9	5	5	5	5	4	3
A10	5	5	5	4	5	4

a. Normalisasi

Menghitung normalisasi pada matrix sampel data. Dengan formula:

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\text{Max}x_{ij}} \\ \dfrac{\text{Min}x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij}= nilai rating kerja ternomalisasi

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

Max x_{ij}= nilai terbesar dari setiap kriteria

Min x_{ij}= nilai terkecil dari setiap kriteria

benefit= jika nilai terbesar adalah terbaik

cost= jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana dengan mengambil nilai tertinggi merupakan keuntungan (*benefit*) dan nilai minimum pada kriteria jika biaya (*cost*).

Tabel 2. 11 Normalisasi alternatif

Alternatif	Kriteria					
	PC	*server*	Media	*router*	*Switch_hub*	*Access_point*
A1	0.4	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2
A2	0.6	0.8	0.2	0.2	0.2	0.4
A3	0.6	0.8	0.6	0.6	0.2	0.4
A4	0.6	0.8	1	0.6	0.6	0.6
A5	1	1	1	1	1	1
A6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6
A7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6
A8	1	0.8	0.6	0.8	0.8	0.6
A9	1	1	1	1	0.8	0.6
A10	1	1	1	0.8	1	0.8

a. Preferensi / Perangkingan

Pengambil keputusan telah menentukan bobot kriteria sehingga menghasilkan *vector* bobot sebagai berikut :

W = [5 4 3 3 2 2]

Berikut hasil preferensi perangkingan dengan menggunakan formula :

dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai:

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

Keterangan :

Vi= rangking untuk setiap *alternative*

Wj= nilai bobot dari setiap kriteria

rij = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Tabel 2. 12 Preferensi perankingan

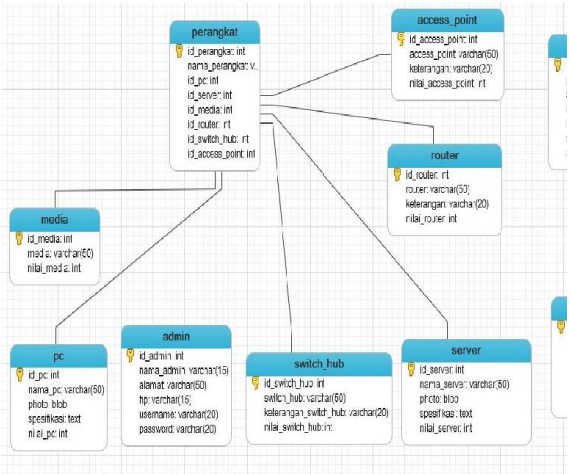
Alternatif	Kriteria						Jumlah
	PC	*server*	Media	*router*	*Switch_hub*	*Access_point*	
A1	1.2	2.4	1	0.4	0.8	0.4	6.2
A2	1.8	2.4	1	0.4	0.8	0.8	7.2
A3	1.8	2.4	3	1.2	0.8	0.8	10
A4	1.8	2.4	5	1.2	2.4	1.2	14

A5	3	3	5	2	4	2	19
A6	1.8	2.4	3	1.2	2.4	1.2	12
A7	2.4	2.4	3	1.2	2.4	1.2	12.6
A8	3	2.4	3	1.6	3.2	1.2	14.4
A9	3	3	5	2	3.2	1.2	17.4
A10	3	3	5	1.6	4	1.6	18.2

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai tertinggi 19 yaitu Perangkat highend A. Nilai terbesar Vi ada pada A5 (Perangkat highend A) adalah yang terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Dengan kata lain, A5 (Perangkat highend A) terpilih sebagai yang terbaik dari sepuluh alternatif berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode SAW.

5. ERD

Database Berisi 10 Tabel yaitu *access point, admin,* media, pc, perangkat, *router, server, switch_hub, user,* dan *weight*



Gambar 2.1 ERD

III. HASIL DAN SIMPULAN

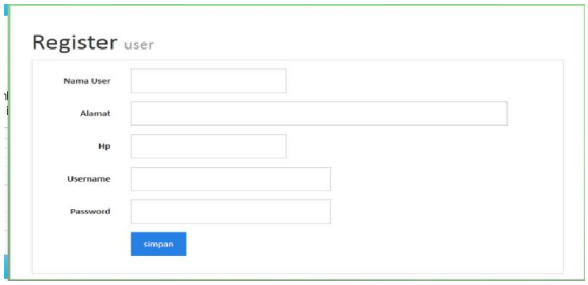
1. *Form* Home

Form home atau tampilan awal berisi tentang tampilan awal dan ada beberapa pilihan yaitu Home, Register dan Login. Dan berikut adalah form home.

Gambar 3.1 *Form* Home

2. *Form* Register

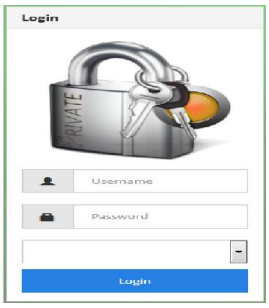
Pada aplikasi ini *User* melakukan register untuk bisa masuk ke form login pada tahap selanjutnya. Berisi tentang data *user* baru terdiri dari nama *user*, alamat, hp, *username*, dan *password*.



Gambar 3.2 *Form* Registrasi

3. *Form* Login

Di dalam *form user/admin* melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah dibuat pada *form* registrasi.



Gambar 3.3 *Form* Login

4. *Form* Perangkat

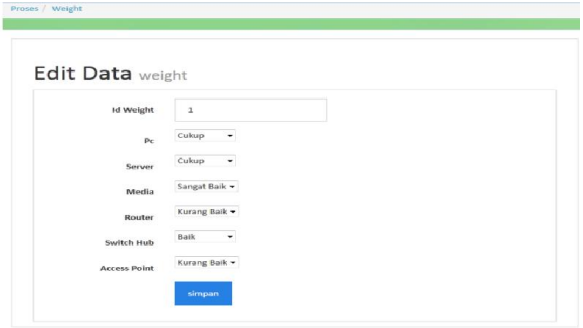
berisi tentang tambah, edit, dan hapus data perangkat dimana data perangkat berisi pc, *server*, media, *router, switch_hub*, dan *access point* sebagai pembanding

	id perangkat	nama perangkat	pc	server	media	router	switch hub	access point
	12	Perangkat lowend A	Rakitan Core 2 v1	Server intel E3 1150	wireless	D-LINK	8 Port	54 Mbp/s
	13	Perangkat lowend B	Paket Gaming Intel Core i3 IV	Server Rakitan ASUS E3-1220V3-T4	wireless	D-LINK	8 Port	150 Mbp/s
	14	Perangkat lowend C	Paket Gaming Intel Core i3 IV	Server intel xeon E3 1155	tembaga/utp	LINKSYS	8 Port	150 Mbp/s
	15	Perangkat Media Optik	Paket Gaming Intel Core i3 IV	Server Rakitan Intel E3-1220V3-M14	optik	LINKSYS	24 Port	300 Mbp/s
	16	Perangkat highend A	Paket Core i7 Haswell	Server Rakitan Intel E5-2609V3-T8	optik	TP-LINK	48 Port	> 600 Mbp/s

Gambar 3.4 *Form* Perangkat

5. *Form Weight*

berisi tentang bobot sebagai prioritas pemilihan dimana semakin tinggi semakin diprioritaskan. Ada 5 pilihan pada tiap perangkat yaitu sangat tidak baik, kurang baik, cukup, baik, sangat baik.



Gambar 3.5 *Form Weight*

6. *Form* Nilai Perangkat

Berisi nilai perangkat berdasarkan perangkat yang dipilih dan nilai yang ditentukan *admin* berdasarkan *grade* tiap kriteria

Gambar 3.6 *Form* Nilai Perangkat

7. *Form* Normalisasi

Form normalisasi berisi nilai yang sudah ternormalisasi dimana nilai tersebut dibagi dengan nilai tertinggi pada tiap perangkat

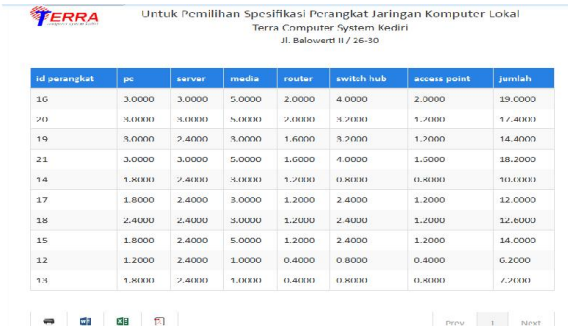
Untuk Pemilihan Spesifikasi Perangkat Jaringan Komputer Lokal
Terra Computer System Kediri
Jl. Balowerti II / 26-30

id perangkat	pc	server	media	router	switch hub	access point
16	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
20	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.8000	0.6000
19	1.0000	0.8000	0.6000	0.8000	0.8000	0.6000
21	1.0000	1.0000	1.0000	0.8000	1.0000	0.8000
14	0.6000	0.8000	0.6000	0.6000	0.2000	0.4000
17	0.6000	0.8000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000
18	0.8000	0.8000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000
15	0.6000	0.8000	1.0000	0.6000	0.6000	0.6000
12	0.4000	0.8000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
13	0.6000	0.8000	0.2000	0.2000	0.2000	0.4000

Gambar 3.7 *Form* Normalisasi

8. *Form* Normalisasi Bobot

Form normalisasi bobot berisi nilai yang sudah ternormalisasi dikalikan dengan bobot yang telah ditentukan oleh *user/admin*.



Untuk Pemilihan Spesifikasi Perangkat Jaringan Komputer Lokal
Terra Computer System Kediri
Jl. Balowerti II / 26-30

id perangkat	pc	server	media	router	switch hub	access point	jumlah
16	3.0000	3.0000	5.0000	2.0000	4.0000	2.0000	19.0000
20	3.0000	3.0000	5.0000	2.0000	3.2000	1.2000	17.4000
19	3.0000	2.4000	3.0000	1.6000	3.2000	1.2000	14.4000
21	3.0000	3.0000	5.0000	1.6000	4.0000	1.6000	18.2000
14	1.8000	2.4000	3.0000	1.2000	0.8000	0.8000	10.0000
17	1.8000	2.4000	3.0000	1.2000	2.4000	1.2000	12.0000
18	2.4000	2.4000	3.0000	1.2000	2.4000	1.2000	12.6000
15	1.8000	2.4000	5.0000	1.2000	2.4000	1.2000	14.0000
12	1.2000	2.4000	1.0000	0.4000	0.8000	0.4000	6.2000
13	1.8000	2.4000	1.0000	0.4000	0.8000	0.8000	7.2000

Gambar 3.8 Form Normalisasi Bobot

9. *Form* Hasil Metode

Form Hasil berisi tentang perangkat yang menjadi rekomendasi sesuai metode dengan bobot yang telah ditentukan.

Gambar 3.9 Hasil

4. Kesimpulan

Dalam penulisan penelitian Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Pemilihan Perangkat Jaringan Komputer lokal dapat diambil beberapa kesimpulan:

1 Penerapan sistem pendukung keputusan pada proses pemilihan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal dilakukan dengan mematrikskan keputusan (x) kesuatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif.

2 Penerapan metode *simple additive weight* (SAW) pada sistem pendukung keputusan (SPK) dalam pemilihan spesifikasi perangkat jaringan komputer lokal dilakukan dengan cara menentukan kriteria yang akan di jadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

3 Perancangan aplikasi yang dapat di gunakan secara mudah dan menghasilkan hasil yang tepat dalam waktu yang relatif sedikit, dapat ditentukan dari setiap penilai dan perangkingan perangkat yang telah diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah berdasarkan hasil penjumlahan terbobot yang

telah terhitung.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Daihani, Dadan Umar. 2001. Komputerisasi Pengambilan Keputusan. Jakarta:

Elex Media Komputindo.

Hamdani, dkk. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Pembelian notebook menggunakan Logika FuzzyTahani*. Universitas Mulawarman, tersedia: http://www.academia.edu diunduh 17 Oktober 2014

Kosasi, Sandy. 2002. *Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System)*. Pontianak: Departemen Pendidikan Nasional.\

Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Laudon, K. & Laudon, J. (1996) Management and Information systems:Organisation and technology, 4th. London: Prentice Hall

Limbong, Tony. 2013. Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Pemilihan Pekerjaan Bidang Informatika. STMIK Budi Darma Medan, tersedia: http://www.academia.edu diunduh 17 Oktober 2014

McLeod,Raymond. 1996. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: PT Prenhalindo.

Peranginangin, Kasiman. 2006. Aplikasi WEB dengan PHP danMySQL,Yogyakarta: Andi

Ranjani, Ryan. 2014. Jaringan Komputer.Tersedia:https://ranjaniryan.wordpress.com/tag/jaringan-komputer/ diunduh 20 Januari 2016.

Siregar, Choirotunisah. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Bekas Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Pelita Informatika Budi Darma,* VI (1) ISSN : 2301-9425, tersedia: http://pelita-informatika.com, diunduh 17 Oktober 2014.

Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.

Subakti, Irfan. 2002.*Sistem Pendukung Keputusan (Decision Suppoort System)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember, tersedia: http://irfan.if.its.ac.id/, diunduh 9 januari 2015.

Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. Decision Support Systems and Intelligent Systems. 6th edition. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.

Turban, Efraim dan Jaye Aronson. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan System Cerdas). Jilid 1. Yogyakarta: Andi.