
PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN KOMPUTER MULTIMEDIA DI STMIK ROYAL KISARAN MENGGUNAKAN METODE SAW

Irianto¹, Afrisawati², Sudarmin³

STMIK Royal, Kisaran

e-mail: irianto2121212@gmail.com

Abstract: In choosing a computer, usually the campus laboratory assistant will provide several computer sample specifications to determine the capabilities of the computer. Here the laboratory assistant will try to install the program (software) that will be used in accordance with the multimedia course. Based on the laboratory system, it will take a long time to determine which laboratories are suitable for use for multimedia laboratories. To determine which computers to accept, a computerized decision-making system was built that was able to facilitate the computer selection process. Computer clarity and determination using the SAW (Simple additive weighting) method is a method that can find the best alternative from various alternatives based on predetermined criteria. The point is that the method determines the weight value for each criterion. The best alternative is those who are entitled to become employees based on predetermined criteria. The assessment is carried out by looking for the weight value for each criterion, then a ranking process is carried out which will determine the optimal alternative, namely various laboratory computers that will be canceled by the decision to become a laboratory computer at the company.

Keywords: SAW, Computer, Decision Support System.

Abstrak: Dalam pemilihan komputer biasanya pihak laboran kampus akan memberikan beberapa sample spesifikasi komputer untuk menegetahui kemampuan komputer tersebut. Disini laboran akan mencoba instalasi program (software) yang akan di gunakan berkaitan dengan matakuliah multimedia. Berdasarkan sistem laboran akan lama dalam menentukan laboratorium mana yang layak di gunakan untuk laboratorium Multimedia. Untuk menentukan komputer yang akan diterima, maka dibangun sebuah sistem pengambilan keputusan terkomputerisasi yang mampu memudahkan proses pemilihan komputer. penentuan dan identifikasi komputer dengan menggunakan metode SAW (Simple additive weighting) adalah metode yang dapat mencari suatu alternatif terbaik dari berbagai alternatif berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan. Intinya bahwa metode tersebut menentukan nilai bobot pada setiap kriteria. Alternatif terbaik yang dimaksud adalah yang berhak menjadi pegawai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penilaian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian dilakukan proses perbandingan yang akan menentukan alternatif optimal yaitu berbagai komputer laboratorium yang akan dipertimbangkan oleh pengambil keputusan untuk menjadi komputer laboratorium pada perusahaan tersebut.

Kata kunci: SAW, Komputer; Sistem Pendukung Keputusan.

PENDAHULUAN

Salah satu faktor pendukung perkembangan laboratorium kampus adalah pemilihan komputer yang

berkualitas, sehingga menjadi hal yang penting dalam pemilihan komputer secara tepat, sehingga menghasilkan Komputer yang sesuai dengan kebutuhan kampus. Seringkali dalam pemilihan komputer

menjadi hal yang sulit karena harus sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan kampus.

Dalam pemilihan komputer biasanya pihak laboran kampus akan memberikan beberapa sample spesifikasi komputer untuk mengetahui kemampuan komputer tersebut. Disini laboran akan mencoba instalasi program (software) yang akan di gunakan berkaitan dengan matakuliah multimedia. Berdasarkan sistem laboran akan lama dalam menentukan laboratorium mana yang layak di gunakan untuk laboratorium Multimedia.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau dikenal dengan Decision Support System (DSS), pada tahun 1970-an sebagai pengganti istilah Management Information System (MIS). Pada dasarnya sistem pendukung keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari MIS yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Maksud dan tujuan dari SPK, yaitu untuk mendukung pengambil keputusan memilih alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi-informasi yang diperoleh/tersedia dengan menggunakan model-model pengambil keputusan serta untuk menyelesaikan masalah-masalah bersifat terstruktur, semi terstruktur dan tidak terstruktur.

Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis pada suatu masalah, pengumpulan fakta dan informasi, penentuan yang baik untuk alternatif yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut analisis. Untuk kepentingan itu, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat/biaya, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan sistem yang mampu memecahkan suatu masalah secara efektif dan efisien yang kemudian disebut dengan sistem pendukung keputusan (SPK). Tujuan pembentukan SPK yang efektif adalah memanfaatkan keunggulan kedua unsur,

yaitu manusia dan perangkat elektronik. Teori dasar tentang SPK tertuang pada buku karya Efrain Turban yang berjudul *Decision Support System and Intellegent System, Fifth Edition*, Prentice Hall International, Inev. New Jersey.

Ada beberapa tujuan SPK yaitu membantu menyelesaikan masalah semi terstruktur, mendukung manager dalam mengambil keputusan, dan meningkatkan efektifitas bukan efisiensi pengambilan keputusan. Dalam pemrosesannya, SPK dapat menggunakan bantuan dari sistem lain seperti Artificial Intelligence, Expert System, Fuzzy Logic dan lain-lain (Hilyah Magdalena, 2000).

Pengertian Sistem

Menurut Kusrini dalam bukunya yang berjudul “Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan”. Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output). Menurut kutipan jurnal I Nyoman Ega Beerawa, et al Definisi sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai satu tujuan.

Pengertian Keputusan

Dalam buku yang berjudul “Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan” karangan Kusrini, menyatakan keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut. Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai suatu target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

Kriteria atau ciri-ciri dari keputusan adalah:

1. Banyak pilihan/alternatif.
2. Ada kendala atau syarat.
3. Mengikuti suatu pola/model baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur.
4. Banyak input/variabel.

5. Ada faktor resiko.

6. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan dan keakuratan.

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah : (Kusrini 2007)

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.

2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.

3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.

4. Kecepatan komputasi, komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.

5. Peningkatan produktivitas, membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analisis keuangan dan hukum) bisa ditingkatkan. Produktivitas juga bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis.

6. Dukungan kualitas komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses makin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi. Analisis resiko bisa dilakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih rendah. Keahlian bahkan bisa diambil langsung dari sebuah sistem komputer melalui metode kecerdasan tiruan. Dengan komputer, para pengambil keputusan bisa melakukan simulasi yang kompleks, memeriksa banyak skenario yang memungkinkan, dan menilai

berbagai pengaruh secara cepat dan ekonomis. Semua kapabilitas tersebut mengarah kepada keputusan yang lebih baik.

7. Berdaya saing manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambil keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan. Organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merekayasa ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan, serta berinovasi. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan signifikan dengan cara memperoleh seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.

Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan, otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Turban (1998) mengemukakan bahwa sebuah sistem pendukung keputusan terdiri atas dibangun dari beberapa subsistem, antara lain:

a. Subsistem manajemen data, meliputi basis data yang mengandung data yang relevan dengan keadaan yang ada dan dikelola oleh sebuah sistem yang dikenal sebagai database management system (DBMS).

b. Subsistem manajemen model, yaitu sebuah paket perangkat lunak yang berisi model-model finansial, statistik, management science, atau model kuantitatif yang lain yang menyediakan kemampuan analisis sistem dan management software yang terkait.

c. Subsistem manajemen pengetahuan (knowledge) yaitu subsistem yang mampu

mendukung subsistem yang lain atau berlaku sebagai sebuah komponen yang berdiri sendiri (independen).

d.Subsistem antarmuka pengguna (user interface), yang merupakan media tempat komunikasi antara pengguna dan sistem pendukung keputusan serta tempat pengguna memberikan perintah kepada sistem pendukung keputusan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode deskriptif.

Pada metode ini data yang ada dikumpulkan, disusun, dikelompokkan dan dianalisis sehingga diperoleh beberapa gambaran yang jelas pada masalah yang akan dibahas. Sementara pengumpulan data dilakukan dengan metode-metode sebagai berikut :

1. Observasi, metode pengumpulan data melalui pendekatan ke lapangan dengan mengambil data-data yang ada di lapangan atau melakukan peninjauan secara langsung ke objek yang diteliti.
2. Wawancara (Interview), sejalan dengan observasi penulis melakukan wawancara kepada pihak sekolah, mulai dari kepala sekolah, beberapa guru dan juga siswa-siswi.
3. Dokumen, penulis mengumpulkan berupa dokumen-dokumen yang diperlukan dari tempat-tempat riset terkait yang digunakan untuk keperluan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian Bobot Per Kriteria

Langkah awal metode Simple Additive Weighting adalah pemberian nilai bobot di setiap kriteria pemilihan komputer. Ada 5 kriteria dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel . Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Kapaistas	0.6

	Memory	
C2	Keyboard Mouse	0.8
C3	Software	0.8
C4	Ukuran / Merk LCD	0.8
C5	Procesor	1
C6	Jaringan	0.4

Tabel . Kriteria C1

Kapaistas Memory	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Tabel . Kriteria C2

Keyboard Mouse	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Tabel . Kriteria C3

Software	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Tabel . Kriteria C4

Ukuran / Merk LCD	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Tabel . Kriteria C5

Procesor	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Tabel 7. Kriteria C6

Jaringan	Nilai	Keterangan
1	0,2	Sangat buruk
2	0,4	Buruk
3	0,6	Cukup
4	0,8	Baik
5	1	Sangat Baik

Semua kriteria yang diberikan diasumsikan sebagai kriteria keuntungan (benefit). Pengambilan keputusan pemberian bobot preferensi sebagai berikut: K1: 0.6, K2: 0.8; K3: 0.8, K4:1, K5: 0.4.

W= (0.6, 0.8, 0.8, 1, 0.4)

Matriks keputusan dibuat dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{Bmatrix} 0.4, 0.4, 0.4, 0.6, 0.8, 0.6 \\ 0.6, 0.4, 0.8, 0.6, 0.8, 0.6 \\ 0.2, 0.4, 0.8, 0.6, 0.8, 0.4 \\ 0.2, 0.4, 0.4, 0.4, 0.4, 0.2 \\ 0.4, 0.4, 0.2, 0.2, 0.4, 0.2 \\ 0.2, 0.4, 0.8, 0.4, 0.6, 0.4 \\ 0.4, 0.4, 0.2, 0.2, 0.2, 0.4 \\ 0.6, 0.4, 0.8, 0.2, 0.6, 0.4 \\ 0.4, 0.4, 0.8, 0.4, 0.6, 0.4 \end{Bmatrix}$$

Normalisasi matrik

a. Kriteria Seleksi berkas/ Jurusan/ Pendidikan Terakhir

$$R11 : x = \frac{0.4}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

$$R21 : x = \frac{0.6}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

$$R31 : x = \frac{0.2}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

$$R41 : x = \frac{0.2}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

$$R51 : x = \frac{0.4}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

$$R61 : x = \frac{0.2}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

$$R71 : x = \frac{0.4}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

$$R81 : x = \frac{0.6}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

$$R91 : x = \frac{0.4}{\text{Max}\{0.4;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

b.Kriteria Keyboard Mouse

$$R21 : x = \frac{0.4}{\text{max}\{0.4;0.8;0.8;0.4;0.2;0.8;0.2;0.8;0.8\}} = \frac{0.4}{0.8} = 0.5$$

R22

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R23

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R24

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.4}{0.8} = 0.5$$

R25

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.2}{0.8} = 0.25$$

R26

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R27

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.2}{0.8} = 0.25$$

R28

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R29

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.4; 0.8; 0.8; 0.4; 0.2; 0.8; 0.2; 0.8; 0.8\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

c. Kriteria Software

R31

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R32

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R33

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R34

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R35

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R36

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R37

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R38

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R39

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6; 0.6; 0.6; 0.4; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

d. Kriteria Ukuran / Merk LCD

R41

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.8; 0.8; 0.8; 0.4; 0.4; 0.6; 0.2; 0.6; 0.6\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R42

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R43

$$x = \frac{0.8}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.8}{0.8} = 1$$

R44

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.4}{0.8} = 0.5$$

R45

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.4}{0.8} = 0.5$$

R46

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.6}{0.8} = 0.75$$

R47

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.2}{0.8} = 0.25$$

R48

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R49

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.8;0.8;0.8;0.4;0.4;0.6;0.2;0.6;0.6\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

e. Procesor

R51

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R52

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R53

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R54

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R55

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R56

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R57

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R58

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R59

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6;0.6;0.4;0.2;0.2;0.4;0.4;0.4;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

f. Jaringan

R61

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6;0.6;0.2;0.2;0.4;0.2;0.2;0.6;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R62

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R63

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R64

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R65

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

R66

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R67

$$x = \frac{0.2}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.2}{0.6} = 0.33$$

R68

$$x = \frac{0.6}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

R69

$$x = \frac{0.4}{\max\{0.6; 0.6; 0.2; 0.2; 0.4; 0.2; 0.2; 0.6; 0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.67$$

$$X = \left\{ \begin{array}{c} 0.67, 0.5, 1, 1, 1, 1 \\ 1, 1, 1, 1, 1, 1 \\ 0.33, 1, 1, 1, 0.67, 0.33 \\ 0.33, 0.5, 0.67, 0.5, 0.33, 0.33 \\ 0.67, 0.25, 0.33, 0.5, 0.33, 0.67 \\ 0.33, 1, 0.67, 0.75, 0.67, 0.33 \\ 0.67, 0.25, 0.33, 0.25, 0.67, 0.33 \\ 1, 1, 0.33, 1, 0.67, 1 \\ 0.67, 1, 0.67, 1, 0.67, 0.67 \end{array} \right\}$$

Melakukan proses perangkingan dengan bobot variabel (W) = {0,6;0,8;0,8;1;0,4} dan dengan menggunakan persamaan.

V1

$$(0.6)(0.5) + (0.8)(0.67) + (0.8)(1) + (1)(0.67) + (0.8)(0.33) + (0.4)(1) = 3.802$$

V2

$$(0.6)(1) + (0.8)(1) + (0.8)(1) + (1)(1) + (0.8)(1) + (0.4)(1) = 4.4$$

V3

$$(0.6)(0.33) + (0.8)(1) + (0.8)(1) + (1)(1) + (0.8)(0.67) + (0.4)(0.33) = 3.466$$

V4

$$(0.6)(0.33) + (0.8)(0.5) + (0.8)(0.67) + (1)(0.5) + (0.8)(0.33) + (0.4)(0.33) = 2.03$$

V5

$$(0.6)(0.67) + (0.8)(0.25) + (0.8)(0.33) + (1)(0.5) + (0.8)(0.33) + (0.4)(0.67) = 1.898$$

V6

$$(0.6)(0.33) + (0.8)(1) + (0.8)(0.67) + (1)(0.75) + (0.8)(0.67) + (0.4)(0.33) = 2.952$$

V7

$$(0.6)(0.67) + (0.8)(0.25) + (0.8)(0.33) + (1)(0.25) + (0.8)(0.67) + (0.4)(0.33) = 1.784$$

V8

$$(0.6)(1) + (0.8)(1) + (0.8)(0.33) + (1)(1) + (0.8)(0.67) + (0.4)(1) = 3.6$$

V9

$$(0.6)(0.67) + (0.8)(1) + (0.8)(0.67) + (1)(1) + (0.8)(0.67) + (0.4)(0.67) = 3.542$$

Jadi:

$$V1 : 3.802$$

$$V2 : 4.4$$

$$V3 : 3.466$$

$$V4 : 2.03$$

$$V5 : 1.898$$

$$V6 : 2.952$$

$$V7 : 1.784$$

$$V8 : 3.6$$

$$V9 : 3.542$$

SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang telah didapat setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini dapat digunakan untuk memilih Komputer secara matematis.
2. Kelebihan aplikasi ini dapat di pakai secara online

DAFTAR PUSTAKA

- Irianto, I. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa Online di STMIK Royal Kisaran. *JURTEKSI*, 4(1), 13-20.
- Irianto, I. (2017). PEMILIHAN PERUSAHAAN JASA PENGIRIMAN BARANG TERBAIK MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *JURTI (JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI)*, 1(1), 80-86.
- Wardana. 2014. Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan JQUERY : Elex Media Komputindo
- Budi Raharjo. 2015. Belajar Otodidak Framework Yii : Informatika
- Darmastuti, D. (2013). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 1(2).
- Setyawan, F. Y. Arini, and I. Akhlis, "Comparative Analysis of Simple Additive Weighting Method and Weighted Product Method to New Employee Recruitment Decision Support System (DSS) at PT. Warta Media Nusantara," *Sci. J. Informatics*, vol. 4, no. 1, pp. 34–42, 2017, doi: 10.15294/sji.v4i1.8458.
- E. Zuraidah, "Decision Support System For Selecting Bali Tourist Attractions Using The PROMETHEE Method," *Sinkron*, vol. 3, no. 2, p. 1, 2019, doi: 10.33395/sinkron.v3i2.237.
- X. Song, J. Liu, J. Wu, and Y. Mao, "Study on health management decision support system," *J. Interdiscip. Math.*, vol. 21, no. 6, pp. 1463–1470, 2018, doi: 10.1080/09720502.2018.1512202.
- F. Sonata, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) dengan Proses Fuzzifikasi dalam Penilaian Kinerja Dosen," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 5, no. 2, pp. 71–80, 2016.