

# EXPERT

Jurnal Sistem Informasi



**METODE BACKWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA PENYEBAB STROKE PADA PASIEN PENDERITA**

Rosmala Dwi

**APLIKASI BERBASIS WEB METODE SERVQUAL UNTUK MENGUKUR KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP LAYANAN LABORATORIUM KOMPUTER**

Fenty Ariani, Elvira Trisnasari, Yuthsi Aprilinda, Freddy Nur Affandi

**SISTEM APLIKASI DATA ABSENSI PADA SMK NEGERI 1 TALANG PADANG MENGGUNAKAN MODEL SMS GATEWAY SEBAGAI LAYANAN INFORMASI WALI MURID**

Muhamad Muslihudin, Riki Krisdianto, Adi Prasctia Nanda

**MODEL PENGEMBANGAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN WARD AND PEPPARD PADA PT. MASA KINI MANDIRI (LAMPUNG POST)**

Jimi Ali Baba, Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu, Ricco Herdiyan Saputra, Dita Novita Sari

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS MOBILE PADA RESTORAN LOKAL DI BANDAR LAMPUNG**

Melda Agarina, Nurul Hikmah Afnil

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENYELEKSI PENERIMA DANA BANTUAN SISWA MISKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu

ISSN : 2088-5555

*Write To Be Experts*

JUDUL	HAL
METODE <i>BACKWARD CHAINING</i> UNTUK DIAGNOSA PENYEBAB STROKE PADA PASIEN PENDERITA	49 - 55
APLIKASI BERBASIS WEB METODE <i>SERVQUAL</i> UNTUK MENGUKUR KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP LAYANAN LABORATORIUM KOMPUTER	56 - 60
SISTEM APLIKASI DATA ABSENSI PADA SMK NEGERI 1 TALANG PADANG MENGGUNAKAN MODEL SMS GATEWAY SEBAGAI LAYANAN INFORMASI WALI MURID	61 - 66
MODEL PENGEMBANGAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN WARD AND PEPPARD PADA PT. MASA KINI MANDIRI (LAMPUNG POST)	67 - 76
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS <i>MOBILE</i> PADA RESTORAN LOKAL DI BANDAR LAMPUNG	77 - 82
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENYELEKSI PENERIMA DANA BANTUAN SISWA MISKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)	83 - 88

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung

JMSIT	Volume 08	Nomor 02	Lampung, Desember 2018	ISSN 2088-5555
-------	-----------	----------	------------------------	----------------

## **TIM PENYUNTING**

### **Penanggung Jawab**

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom.

### **Ketua Tim Redaksi:**

Taqwan Thamrin, ST, M.Sc.

### **Penyunting Ahli (Mitra Bestari):**

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Dra. Wamiliana, MA., Ph.D (Universitas Lampung)

Iing Lukman, M.Sc., Ph. D (Universitas Malahayati)

### **Penyunting:**

Handri Santoso, M.Eng., Dr. Eng

Fenty Ariani, S.Kom, M.Kom

Robby Yuli Endra, S.Kom.,M.Kom

Ayu Kartika Puspa, S.Kom, M.TI

Erlangga, S.Kom, M.Kom

### **Pelaksana Teknis:**

Wingky Kusuma, S.Kom

### **Alamat Penerbit/Redaksi:**

Pusat Studi Teknologi Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Gedung M Lt.2

Jl. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa

Bandar Lampung

Email: [jurnalfik@ubl.ac.id](mailto:jurnalfik@ubl.ac.id)

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENYELEKSI PENERIMA DANA BANTUAN SISWA MISKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

**Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu**

Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung  
Jalan Wisma Rini No.09 Pringsewu Lampung 35373  
gunayanti2017@gmail.com

## ABSTRAK

Untuk saat ini Pemerintah Indonesia sangat mendukung segala kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan. Dikarenakan pemerintah akan memberantas segala bentuk kebodohan di era globalisasi ini. Untuk itu salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan Dana Bantuan Siswa Miskin yang bertujuan agar semua anak Indonesia mampu mengenyam pendidikan yang layak dan baik. Pemberian Dana Bantuan Siswa Miskin sendiri adalah salah satu program kerja yang rutin dilakukan oleh Pemerintah. Program bantuan ini diharapkan mampu meringankan beban siswa dalam menempuh masa pendidikan khususnya dalam masalah biaya. Pemberian Dana Bantuan Siswa Miskin merupakan penghasilan bagi yang menerima dengan tujuan adalah untuk membantu meringankan beban biaya pendidikan siswa yang mendapatkan Dana Bantuan Siswa Miskin. Dalam perhitungan penulis menggunakan metode Simple Additive Weighting, karena metode ini cocok digunakan untuk perhitungan yang akurat dan sangat membantu dalam perhitungan setiap data yang diperoleh.

Kata kunci – Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Siswa Miskin, Metode SAW

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemberian Dana Bantuan Siswa Miskin khususnya di Bidang Pendidikan yang saat ini dijalankan oleh Pemerintah, amat sangat membantu. Hal ini dirasakan sekali langsung oleh seluruh lapisan masyarakat kurang mampu dalam hal nya biaya untuk menyelesaikan pendidikan sampai dengan Tingkat SMU sederajat. Bantuan ini diyakini akan bermanfaat guna membantu menyelesaikan pendidikan hingga selesai dalam Tingkat SMU sederajat. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan oleh Pemerintah, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa saja yang berhak menerima Dana Bantuan Siswa Miskin. Berdasarkan hal tersebut selama proses pengambilan keputusan penerima Dana Bantuan Siswa Miskin dilakukan secara konvensional, untuk itu sering terjadi kerangkapan data dan tidak valid. Misalnya hasil berupa Keputusan penerima Dana Bantuan siswa miskin tidaklah sesuai dengan harapan, Contoh siswa yang memang tidak mampu sama sekali dalam hal biaya malah sering tidak mendapatkan bantuan, bahkan sebaliknya siswa yang dianggap tergolong mampu dan berkecukupan dalam hal biaya pendidikan malah mendapatkan dana bantuan siswa miskin tersebut. Proses penyeleksian ini membutuhkan ketelitian dan waktu karena data siswa akan dibandingkan dengan kriteria bantuan siswa miskin satu persatu untuk mendapatkan hasil yang akurat.

### 1.2. Permasalahan Penelitian

#### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka ditemukan beberapa masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Mengganti sistem pengambilan keputusan penerima Dana Bantuan Siswa Miskin yang dilakukan secara konvensional
2. Adanya kerangkapan data penerima Dana Bantuan Siswa Miskin yang tidak tepat sasaran
3. Proses penyeleksian ini membutuhkan ketelitian dan waktu yang lama karena data siswa akan dibandingkan dengan kriteria beasiswa satu per satu

### 1.3. Rumusan dan Batasan Masalah

#### 1.3.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya adalah “Bagaimana menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* untuk menentukan pemberian Dana Bantuan Siswa Miskin ?”

#### 1.3.2 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah pada identifikasi masalah, maka peneliti memberikan batasan penelitian hanya pada ruang lingkup menerapkan Metode *Simple Additive Weighting* sebagai sistem pendukung keputusan Bantuan Siswa Miskin.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis Kriteria yang digunakan dalam Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* adalah jenis kriteria benefit (manfaat).
2. Jumlah kriteria yang akan digunakan untuk mendapatkan Dana Bantuan Siswa Miskin pada penelitian ini adalah 5(lima) kriteria yaitu : Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua, Jumlah tanggungan saudara kandung, Status kepemilikan rumah, Peringkat siswa di Sekolah.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka pada penelitian ini direferensi dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu :

- a. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Murid Berprestasi. Yang dilakukan Oleh Rachmad Hidayat, Pada Sinkron Jurnal & Penelitian Teknik Informatika Volume 2 No 2, Oktober 2017.
- b. Sistem Pendukung Keputusan Untuk menyeleksi Calon penerima bantuan siswa miskin (BSM) di MTS Negeri Ciamis menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Yang dilakukan oleh Teuku Mufizar, Teten Nuraen, Deni Andrianto.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu cara mengorganisir informasi yang dimaksudkan untuk digunakan dalam membuat keputusan. Menurut Keen dan Scoot Morton (2006:15): “ Sistem Pendukung Keputusan merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah – masalah semi terstruktur.

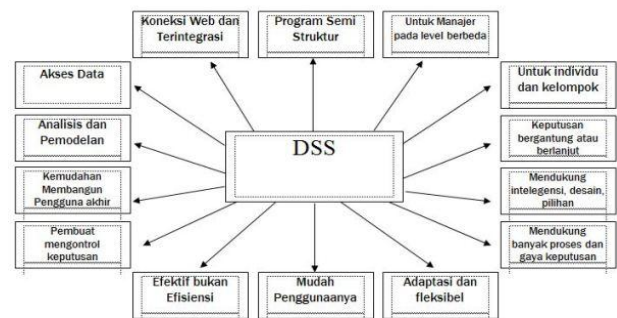
#### 2.2.2. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan di rancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Menurut (Oetomo, 2002:177), ada beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan, yaitu :

1. Interaktif SPK memiliki user interface yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
2. Fleksibel SPK memiliki sebanyak mungkin variabel masukkan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang

menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

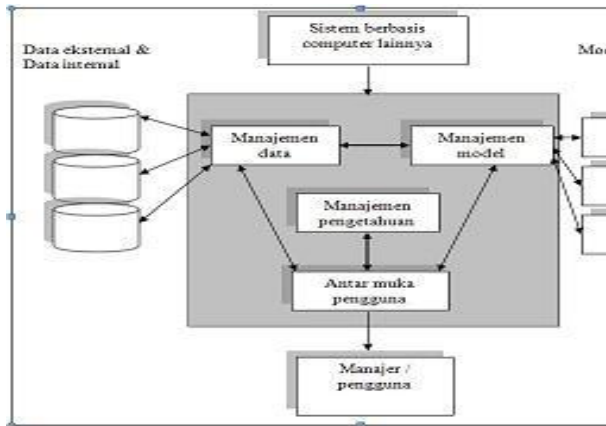
3. Data kualitas SPK memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukkan untuk pengolahan data. Misalnya penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.
4. Prosedur pakar SPK mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga beberapa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.



Gambar 1. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

#### 2.2.3. Komponen Sistem Pendukung Keputusan Menurut (Surbakti, 2002:30), komponen-komponen model konseptual seperti gambar 2 dari SPK adalah sebagai berikut :

1. Data management termasuk database yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut Database Management System (DBMS).
2. Model Management melibatkan model finansial, statistik, management science, atau berbagai model kualitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis dan manajemen Software yang dibutuhkan.
3. Communication User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada SPK melalui sub sistem ini. Ini berarti menyediakan antar muka.
4. Knowledge Management Sub Sistem optional ini dapat mendukung sub sistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.



Gambar 2. Model Konseptual SPK

**2.2.4. Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

Metode ini dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Metode ini memiliki konsep dasar dalam mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

**Langkah-Langkah Penyelesaian Metode Simple Additive Weighting (SAW):**

Langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW) sebagai berikut :

1. Menentukan alternatif, yaitu Ai.
2. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cj.
3. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.  
W = [ 1, W2, W3, ..., WJ]
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria .

Formula untuk melakukan normalisasi adalah sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

- r ij : Rating kinerja ternormalisasi
- Maxi : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
- Mini : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom
- Xij : Baris dan kolom dari matriks

Dimana r ij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut C j ; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n.

Nilai preferensi untuk setiap alternative (Vi) diberikan sebagai :

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

Dimana:

Vi : Nilai Akhir Alternatif

Wi : Bobot yang telah ditentukan

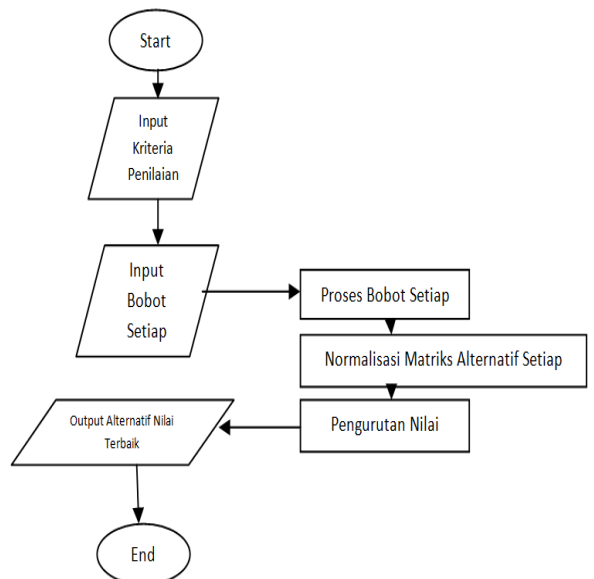
Rij : Normalisasi matriks

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih

Sedangkan untuk kriterianya terbagi dalam dua kategori yaitu untuk bernilai positif termasuk dalam kriteria keuntungan dan yang bernilai negatif termasuk dalam kriteria biaya.

Berikut Tahapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu (C).
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteric (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.



Gambar 3. Flowchart Metode Simple Additive Weighting (SAW)

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahap ini pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode pengumpulan data berikut ini.

- a. Pengamatan (*Observasi*)  
Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati langsung terhadap objek penelitian yaitu penerima dana bantuan siswa miskin.
- b. Wawancara (*Interview*)  
Metode wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada bagian-bagian terkait yang terlibat dalam proses penerima dana bantuan siswa miskin tersebut.
- c. Studi Pustaka (*Library Research*)  
Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil teori-teori buku-buku dan literatur-literatur yang ada pada perpustakaan, internet, akademi atau tempat lain yang berhubungan langsung maupun yang tidak langsung terhadap pokok pembahasan tentang data calon penerima dana bantuan siswa miskin tersebut.
- d. Dokumentasi  
Metode penelitian dokumentasi ini dilakukan dengan mengumpulkan beberapa berkas dari data calon penerima bantuan siswa miskin tersebut.

### 4. PEMBAHASAN

#### 4.1. Kriteria Penerima Bantuan Siswa Miskin

1. Pekerjaan Orang Tua  
Pada variabel Pekerjaan, nilai yang dihasilkan berdasarkan jenis pekerjaan orang tua yang dijalani. Semakin baik pekerjaan orang tua yang dipunyai maka semakin rendah nilai yang dihasilkan. Sedangkan apabila jenis pekerjaan orang tua yang dimiliki semakin kurang baik dalam menjamin kebutuhan keluarga maka semakin tinggi nilai yang dihasilkan.
2. Penghasilan Orang Tua  
Pada variabel penghasilan orang tua, nilai yang dihasilkan berdasarkan jumlah penghasilan orang tua yang diterima setiap bulannya. Semakin rendah jumlah penghasilan orang tua yang dimiliki maka semakin tinggi nilai yang dihasilkan. Sedangkan apabila semakin tinggi jumlah penghasilan orang tua yang diterima tiap bulannya, maka nilai yang dihasilkan semakin rendah
3. Jumlah Tanggungan Saudara  
Pada variabel jumlah tanggungan saudara, nilai yang dihasilkan berdasarkan banyaknya jumlah orang yang harus ditanggung orang tua (saudara kandung siswa). Semakin banyak jumlah tanggungan saudaranya, maka nilai yang dihasilkan akan semakin tinggi. Sebaliknya jika jumlah tanggungan saudaranya sedikit, maka nilai yang dihasilkannya akan rendah.

4. Status Kepemilikan Rumah  
Pada variabel status kepemilikan rumah, didasarkan pada status kepemilikan yang dimiliki oleh sebuah keluarga yaitu milik sendiri, milik keluarga atau menyewa.
5. Peringkat Siswa  
Pada variabel peringkat siswa merupakan nilai tambahan penerima beasiswa selain tidak mampu usaha siswa dalam belajar perlu diberi apresiasi, semakin peringkat kecil maka semakin besar bobot nilainya.

#### 4.2. Analisa Penghitungan dengan Metode *Simple Additive Weighting(SAW)*

Langkah-langkah digunakan dalam proses penyelesaian masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting(SAW)* antara lain :

1. Menentukan kriteria yang dijadikan acuan pengambilan

Kode	Kriteria	Bobot	Keterangan
C1	Pekerjaan Orang Tua	10	Sangat Penting
C2	Penghasilan Orang Tua	7,5	Penting
C3	Jumlah Tanggungan (saudara kandung)	5,0	Cukup
C4	Status Kepemilikan Rumah	5,0	Cukup Penting
C5	Peringkat Siswa	2,5	Kurang Penting

KETERANGAN	
0	Sangat Tidak Penting
1,0-2,5	Kurang Penting
2,6-5,0	Cukup Penting
5,1-7,5	Penting
7,6-1,0	Sangat Penting

NO	NAMA CALON PENERIMA DANA BANTUAN SISWA MISKIN
1	Rahmad Darmawan
2	Indriano Suseno
3	Falasih Muslihah
4	Joko Setiono
5	Yakobus
6	Latif Perdana
7	Harun Komaruddin
8	Andi Prabowo
9	Laksana Ikamdi
10	Hermawan Rizaldi

2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif ( $A_i(i=1,2,\dots,n)$ ) pada setiap kriteria  $C_j$ .  
Sangat Tidak Penting (STP) = 0

KETERANGAN	
Kurang Penting (KP)	2,5
Cukup Penting (CP)	5
Penting (T)	7,5
Sangat Penting (SP)	10

A. Kriteria Pekerjaan Orang Tua

Pekerjaan orangtua bisa di lihat pada saat interview ppihak panitia dengan Calon Orang Tua penerima dana bantuan siswa miskin yang bisa di lihat di tabel berikut.

KRITERIA	BOBOT
Pengangguran / Serabutan	10
Buruh	7,5
Wiraswasta	5,0
Pegawai Swasta	2,5
PNS	0

B. Kriteria Penghasilan Orang Tua

Penghasilan orangtua di dapat dari gaji atau pendapatan orangtua tiap bulannya yang bisa di lihat di tabel berikut.

KRITERIA	BOBOT
Penghasilan $\leq$ Rp 500.000,-	10
Antara Rp 500.000,- s/d Rp 1.500.000,-	7,5
Antara Rp 1.500.000,- s/d Rp 2.000.000,-	5,0
Antara Rp 2.000.000,- s/d Rp 3.000.000,-	2,5
Penghasilan $\geq$ Rp 3.000.000,-	0

KRITERIA	BOBOT
$\geq 5$	10
4	7,5
3	5,0
2	2,5
1	0

C. Jumlah Tanggungan Saudara Kandung

Jumlah tanggungan atau jumlah saudara dalam keluarga dapat dilihat melalui KK atau bisa dikonfirmasi langsung pada saat interview langsung ke pihak Orang Tua penerima dana bantuan siswa miskin yang bisa di lihat di tabel berikut.

KRITERIA	BOBOT
Saudara Kandung $\geq 5$	10
Saudara Kandung $\geq 4$	7,5
Saudara Kandung $\geq 3$	5,0
Saudara Kandung $\geq 2$	2,5
Saudara Kandung $\geq 1$	0

KRITERIA	BOBOT
$\geq 5$	10
4	7,5
3	5,0
2	2,5
1	0

D. Status kepemilikan Rumah

KRITERIA	BOBOT
Menumpang keluarga	7,5
Menyewa / Kontrak	5,0
Milik Sendiri	2,5

KRITERIA	BOBOT
$< 3$	7,5
Antara 4-6	5,0
Antara 7-10	2,5

E. Peringkat Siswa

Prestasi di ambil dari kegiatan atau perlombaan siswa yang pernah di ikutinya berdasarkan tingkatan yang ada pada tabel berikut.

KRITERIA	BOBOT
Nasional	10
Provinsi	7,5
Kabupaten	5,0
Kecamatan	2,5
Tidak Ada	0

KRITERIA	BOBOT
$\geq 5$	10
4	7,5
3	5,0
2	2,5
1	0

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik solusi.

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

Keterangan :

$V_i$  = nilai prefensi setiap kriteria

$W_j$  = nilai bobot setiap kriteria

$R_{ij}$  = nilai rating kerja ternormalisasi

Penghitungan menggunakan SAW

1. Rahmad Darmawan

$$= (10)(0) + (7,5)(2,5) + (5)(0,5) + (5)(0,33) + (2,5)(0,33)$$

$$= 0 + 0,19 + 2,5 + 1,65 + 0,82$$

$$= \mathbf{5,16}$$

2. Indriano Suseno

$$= (10)(0,75) + (7,5)(0,75) + (5)(0,75) + (5)(0,33) + (2,5)(0,66)$$

$$= 7,5 + 5,6 + 3,75 + 1,65 + 1,65$$

$$= \mathbf{20,15}$$

3. Falasih Muslihad

$$= (10)(1) + (7,5)(1) + (5)(0,25) + (5)(0,66) + (2,5)(0,66)$$

$$= 10 + 7,5 + 1,25 + 3,3 + 1,65$$

$$= \mathbf{23,7}$$



4. Joko Setiono  
 $= (10)(0,25) + (7,5)(0,5) + (5)(0,5) + (5)(0,33) + (2,5)(1)$   
 $= 2,5 + 3,75 + 3,75 + 2,5 + 1,65 + 2,5$   
 $= 12,85$

5. Yakobus  
 $= (10)(0,25) + (7,5)(0,5) + (5)(0,25) + (0,5)(0,66) + (2,5)(1)$   
 $= 2,5 + 3,75 + 1,25 + 3,33 + 2,5$   
 $= 13,33$

6. Latif Perdana  
 $= (10)(0) + (7,5)(0) + (5)(0,75) + (5)(0,33) + (2,5)(1)$   
 $= 0 + 0 + 0,37 + 1,65 + 2,5$   
 $= 4,52$

7. Harun Komarudin  
 $= (10)(1) + (7,5)(1) + (5)(0,5) + (5)(0,33) + (2,5)(1)$   
 $= 10 + 7,5 + 2,5 + 1,65 + 2,5$   
 $= 24,15$

8. Andi Prabowo  
 $= (10)(0,75) + (7,5)(0,75) + (5)(0,25) + (5)(0,66) + (2,5)(0,33)$   
 $= 7,5 + 5,6 + 1,25 + 3,3 + 0,8$   
 $= 18,45$

9. Laksana Ikamdi  
 $= (10)(0,25) + (7,5)(0,25) + (5)(0,5) + (5)(0,33) + (2,5)(0,66)$   
 $= 2,5 + 1,9 + 2,5 + 1,65 + 1,65$   
 $= 10,2$

10. Hermawan Rizaldi  
 $= (10)(1) + (7,5)(1) + (5)(0,25) + (5)(0,33) + (2,5)(0,66)$   
 $= 10 + 7,5 + 1,25 + 1,65 + 1,65$   
 $= 22,05$

NO	NAMA PENERIMA DANA BANTUAN SISWA MISKIN	SKOR	RANGKING
1	Rahmad Darmawan	5,16	9
2	Indriano Suseno	20,15	4
3	Falasih Muslihad	23,7	2

4	Joko Setiono	12,85	7
5	Yakobus	13,33	6
6	Latif Perdana	4,52	10
7	Harun Komaruddin	24,15	1
8	Andi Prabowo	18,45	5
9	Laksana Ikamdi	10,2	8
10	Hermawan Rizaldi	22,05	3

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Membangun Sistem pengambilan keputusan yang memudahkan proses pemilihan Penerima Dana Bantuan Siswa Miskin dengan menggunakan metode perhitungan *Simple Additive Weighting (SAW)*.
2. Sistem pengambilan keputusan dan metode perhitungan dengan *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat membantu menentukan siswa mana yang berhak untuk menjadi Penerima Dana Bantuan Siswa Miskin (BSM) berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan.
3. Penelitian yang di terapkan adalah bagaimana dibuatkan system pengambilan keputusan dengan menggunakan model *Simple Additive Weighting*. Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut dan penilaian dapat dilakukan secara lebih objectif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rachmad Hidayat, Oktober 2017, Sinkron Jurnal & Penelitian Teknik Informatika Volume 2 No 2.
- [2] Keen dan Scoot Morton (2006:15) “Sistem Pendukung Keputusan “.
- [3] Oetomo (2002:177) “ Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan “.
- [4] Surbakti (2002:30) “Komponen-komponen model konseptual Sistem Pendukung Keputusan”.

# Template Penulisan Jurnal Expert

First Author<sup>#1</sup>, Second Author<sup>\*2</sup>, Third Author<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>First-Third Department, First-Third University

Address Including Country Name

<sup>1</sup>first.author@first-third.edu

<sup>3</sup>third.author@first-third.edu

<sup>\*</sup>Second Company

Address Including Country Name

<sup>2</sup>second.author@second.com

## Abstrak

Abstrak dalam bahasa Indonesia dituliskan dengan rata kiri-kanan, dengan satu spasi dan satu kolom. Kata "Abstrak" sebagai judul dituliskan dalam huruf Times 11-point, tebal, rata tengah, dengan huruf pertama di kapitalkan. Teks abstrak dituliskan dengan huruf Times 10-point, satu spasi, sampai lebih kurang 150 kata. Setelah abstrak tuliskan kata kunci dari makalah tersebut dalam daftar kata kunci. Kemudian dilanjutkan dengan teks utama makalah.

**Kata kunci** : kata kunci abstrak

## 1. Pendahuluan

Semua makalah ditulis dalam bahasa Indonesia. Panduan penulisan ini dilengkapi dengan deskripsi huruf, spasi, dan informasi lainnya yang berhubungan dengan penulisan makalah anda. Diharapkan semua penulis dapat mengikuti template yang disediakan dan jika terdapat pertanyaan, silahkan menghubungi editor jurnal EXPERT di journal.expert@ubl.ac.id atau telepon +62 721774626.

## 2. Format penulisan

Materi yang akan dicetak, meliputi teks, gambar ilustrasi, dan grafik harus berada dalam area pencetakan yaitu bidang kertas A4 dengan margin 2.5 cm di semua sisi kertas. Jangan menuliskan atau meletakkan sesuatu diluar bidang cetak tersebut. Seluruh teks ditulis dalam format dua kolom dengan lebar kolom 7.5 cm dan jarak antar kolom 1 cm, kecuali bagian abstrak yang dituliskan dalam format satu kolom. Seluruh teks harus rata kiri-kanan.

Template ini menggunakan format yang dianjurkan. Untuk mempermudah penulis dalam memformat makalah/jurnalnya, format ini dapat digunakan sebagai petunjuk atau format dasar penulisan.

## 3. Judul utama

Judul utama (pada halaman pertama) harus dituliskan dengan jarak margin 2 cm dari tepi kertas, rata tengah dan dalam huruf Times 14-point, tebal, dengan huruf kapital pada huruf pertama dari kata benda, kata ganti benda, kata kerja, kata sifat, dan kata keterangan; jangan menggunakan huruf kapital pada kata sandang, kata hubung, terkecuali jika judul dimulai dengan kata-kata tersebut. Sisakan satu 11-point baris kosong sesudah judul.

## 4. Nama penulis dan afiliasi

Nama penulis dan afiliasi diletakkan ditengah dibawah judul dan dituliskan dengan huruf Times 11-point, tidak tebal. Afiliasi dan email penulis dituliskan dibawahnya dengan huruf Times 10-point, miring. Penulis yang lebih dari satu orang dituliskan

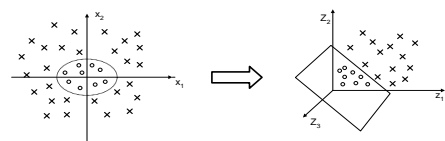
dalam dua atau tiga kolom, dengan afiliasi dan email masing-masing.

## 5. Tipe huruf

Huruf yang digunakan adalah turunan dari huruf Times, meliputi Times Roman atau Times New Roman. Jika tipe huruf tersebut tidak tersedia pada aplikasi pengolah kata yang digunakan, usahakan untuk memilih huruf yang memiliki kemiripan sedekat mungkin dengan Times. Hindari penggunaan huruf *bit-mapped*. Diharapkan untuk menggunakan huruf-huruf *True-type* 1.

## 6. Teks utama

Ketik teks utama dengan menggunakan huruf Times 10-point, satu spasi. **Jangan** menggunakan dua spasi. Setiap paragraf sebaiknya memiliki panjang lebih kurang 0.5 cm. Pastikan teks ditulis dengan rata kiri-kanan. Jangan menambahkan baris kosong di antara paragraf. Istilah dalam bahasa asing (*foreign language*) yang tidak dapat diterjemahkan dalam bahasa utama makalah harus dituliskan dalam huruf miring.



Gambar 1 Contoh gambar

Keterangan gambar dan tabel dituliskan dengan huruf Times 9-point. Sedangkan pengacuan gambar pada teks menggunakan huruf Times 10-point. Keterangan gambar diletakkan di bawah, tengah gambar yang dijelaskan. Keterangan tabel diletakkan sebelum tabel dengan rata kiri.

Uraian yang dalam bentuk list (*bulleted*) dituliskan untuk:

- Uraian yang tidak memiliki urutan pengurutan tertentu
- Uraian yang tidak terikat antara uraian yang satu dan lainnya

Tabel 1 Contoh tabel

No.	Jumlah	Kecepatan
1.	25	10 s
2.	50	15 s

Sedangkan untuk uraian yang berurutan dituliskan dengan penanda huruf, untuk:

- a. Uraian yang memiliki aturan pengurutan
- b. Uraian yang terkait dengan uraian lainnya
- c. Uraian yang setiap itemnya akan diacu pada tulisan utama

## 7. Judul pertama

Sebagai contoh, "1. Pendahuluan", dituliskan dalam huruf Times 11-point, tebal, huruf pertama kata pertama ditulis dengan huruf kapital. Gunakan tanda titik (".") sesudah nomor judul.

### 7.1 Judul kedua

Sebagaimana judul pertama, judul kedua dituliskan dengan huruf Times 11-point, tebal. Nomor judul terdiri dari dua angka yang dibatasi dengan tanda titik. Tidak ada titik sesudah nomor judul dengan teks judul.

#### 7.1.1 Judul ketiga

Untuk uraian yang lebih panjang dan tidak dapat dituliskan dalam bentuk uraian terurut, digunakan judul ketiga. Judul ketiga menggunakan ukuran huruf yang lebih kecil dari judul pertama dan judul kedua yaitu huruf Times 10-point, tebal. Nomor judul terdiri dari tiga angka yang dibatasi dengan tanda titik. Tidak ada titik sesudah nomor judul dengan teks judul.

## 8. Catatan kaki

Penggunaan catatan kaki dimaksudkan untuk membantu pembaca memperoleh penjelasan terhadap kalimat dalam teks tulisan utama. Catatan kaki dituliskan pada bagian bawah kolom yang memuat acuan ke catatan kaki tersebut. Catatan kaki ditulis dengan huruf Times 8-point, satu spasi. Hindari penggunaan banyak catatan kaki.

## 9. Pemrograman

Listing program dan disain algoritma dituliskan dengan menggunakan huruf dengan lebar yang tetap seperti Courier New 9-point.

```
Program Jurnal
  if accepted then
    published
  else
    while not accepted then
      review
```

Sedangkan notasi matematika dituliskan dengan menggunakan simbol notasi yang sesuai.

## 10. Daftar pustaka

Daftar pustaka memuat daftar bacaan yang diacu dalam tulisan utama. Daftar pustaka ditulis dengan metode penulisan kepustakaan APA (American Psychological Association) *Style*, dengan huruf

Times 10-point. Kutipan dalam teks utama yang mengacu kepada daftar pustaka dituliskan dengan angka dalam kurung siku [nama penulis, tahun].

- [1] A.B. Smith, C.D. Jones, and E.F. Roberts, *Article Title*, "Journal", Publisher, Location, Date, Years, pp. 1-10.
- [2] Jones, C.D., A.B. Smith, and E.F. Roberts, *Book Title*, Publisher, Location, Date.
- [3] S. Zhang, C. Zhu, J. K. O. Sin, and P. K. T. Mok, "A novel ultrathin elevated channel low-temperature poly-Si TFT," *IEEE Electron Device Lett.*, vol. 20, pp. 569–571, Nov. 2016.



9 772088 555000

Redaksi :  
Pusat Studi Teknologi Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung  
Gedung M Lt. 2  
Jl. Zainal Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa  
Bandar Lampung  
Email : [jurnalfik@ubl.ac.id](mailto:jurnalfik@ubl.ac.id)