

BAB IV

GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

4.1. SEJARAH BERDIRINYA SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI

SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali berdiri sejak tahun 1964 dengan nama SMP Persiapan. Nama ini seiring dengan tujuan semula sekolah didirikan, yaitu mempersiapkan berdirinya SMP Negeri atau diberikan Paket SMP Negeri di Kecamatan Wonosegoro.

Saat itu satu-satunya sekolah yang ada baru SMP Persiapan meskipun pada tahun yang sama pada bagian akhir tahun juga disusul berdirinya SMP yang berlokasi di desa Ketoyan, Kecamatan Wonosegoro dan juga modernisasi Tsanawiyah yang berlokasi di desa yang sama.

SMP Persiapan didirikan oleh beberapa tokoh masyarakat dan juga tokoh pendidikan setempat, pada saat itu bersamaan dengan dibukanya penerimaan siswa baru pada tahun pelajaran itu dilakukan rapat bersama para pendiri dan kepala pemerintahan di bidang pendidikan setempat terpilihlah Bapak Suwarjo sebagai Kepala SMP Persiapan Wonosegoro.

Dalam rentang 17 tahun terhitung sejak berdirinya tahun 1964, sekolah berganti nama menjadi SMP Negeri 1 Wonosegoro, nama ini terkait erat dengan yang disandangnya dari sekolah swasta menjadi sekolah negeri. Dalam sekian tahun sebagai sekolah swasta jumlah murid yang dapat dijaring rata-rata per tahun pelajaran hanya ± 2 kelas pada maksimal rungan kelas yang dibutuhkan / yang tersedia hanya 6 lokal. Namun menginjak

tahun pertama penegerian, masyarakat pengguna jasa pendidikan mulai menanamkan kepercayaan pada sekolah ini dengan mendaftarkan di SMP negeri 1 Wonosegoro. Dari tahun ke tahun nampak perkembangan cukup menggembirakan. Perkembangan tidak hanya para pendaftar tetapi juga perkembangan fisik sekolah maupun prestasi yang dicapai.

Terhitung sejak Kepala Sekolah Bapak Sadino, S.Pd,M.M. jumlah kelas keseluruhan sudah mencapai 20 kelas.

Dalam segi prestasi mulai dapat dirasakan hasilnya, terbukti dalam peringkat hasil evaluasi di tingkat apapun baik dalam skala semesteran maupun ujian akhir, SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolalidari sekitar 40 sekolah negeri se-Kabupaten Boyolali paling tidak masuk sepuluh besar. Kenyataan ini lebih diperkuat lagi dengan adanya kepercayaan dari pemerintah memberikan tambahan biaya pengelolaan sekolah melalui program MPMBS (Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah) yang sudah berjalan selama 3 tahun, yang menyangkut kegiatan ekstra kurikuler yang diselenggarakan sekolah seperti ekstra kurikuler Pramuka, Seni Musik, Seni Tari, Olahraga, dan Tilawatil Quran. Perjalanan kegiatan ekstra kurikuler hasilnya cukup menggembirakan. Terlebih lagi ekstra kurikuler Tilawatil Quran dari tahun selalu meningkat. Tiga tahun sejak dimulai sampai tahun 2003 pelaksanaannya ekstra kurikuler Tilawatil Quran telah menjadi juara 2 tingkat Propinsi Jawa Tengah.

Dalam bidang penghayatan Ketakwaan Terhadap Tuhan Yang Maha Esa, sejak pemerintah mencanangkan program Pesantren Kilat, SMP N 1 Wonsoegoro selalu aktif dalam kegiatan tersebut dan justru oleh Bapak Drs.

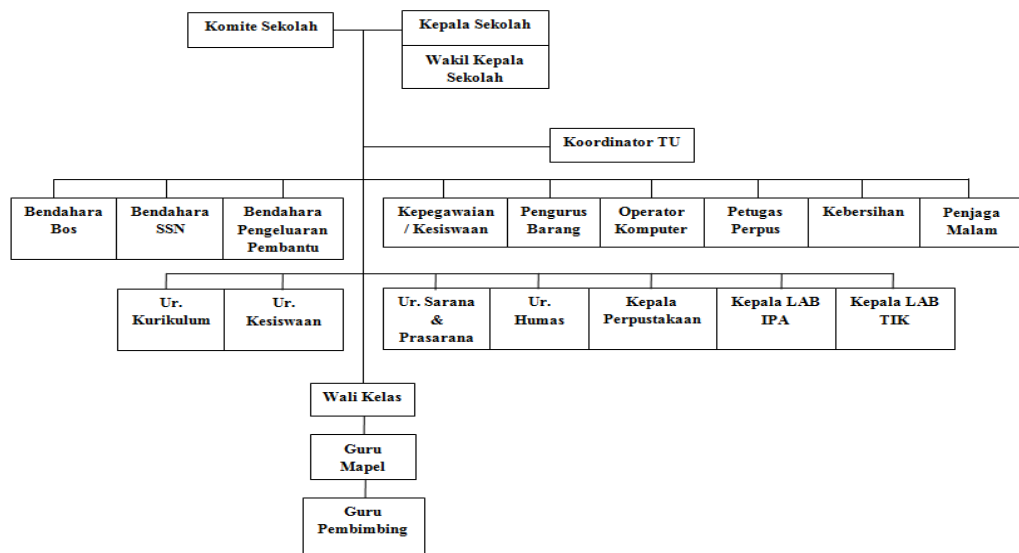
Yessi Sugito Panwas Dikmenum Propinsi Jawa Tengah untuk wilayah Kabupaten Boyolali menyatakan bahwa SMP N 1 Wonosegoro Boyolali adalah satu-satunya SMP yang menyelenggarakan Pesantren Kilat dengan bermalam. Serta terhitung pada tahun 2010 SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali tercatat sebagai Sekolah Berstandar Nasional (SSN).

4.2. LOKASI SEKOLAH

Lokasi SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali adalah Jalan Raya Wonosegoro Boyolali Kode Pos 57382 Telepon 081 22578041.

4.3. STRUKTUR ORGANISASI

Berikut penulis sampaikan struktur organisasi dari SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali :

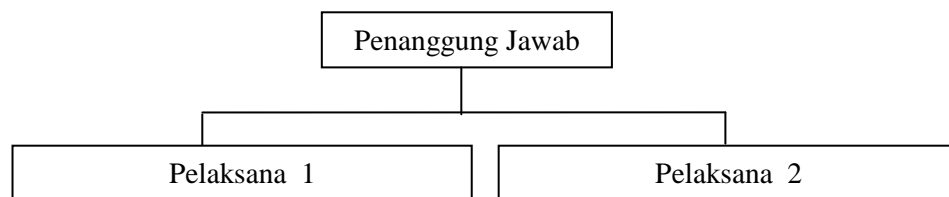


Gambar 4. 1 Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali

4.4 BSM di SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI

Bantuan Siswa Miskin (BSM) merupakan beasiswa yang diberikan pemerintah untuk siswa yang orang tua atau wali mereka yang kurang mampu. BSM diberikan per semester satu kali. Dengan jumlah penerima yang berbeda dari semester satu dengan lainnya. Pada tahun ajaran pada tahun pelajaran 2013/2014 semester I penerima Bantuan Siswa Miskin sejumlah 163 anak dengan jumlah yang berbeda, untuk kelas VII dan VII mendapatkan Rp 750.000,- dan kelas IX mendapatkan Rp 375.000,- sedangkan Semester II penerima Bantuan Siswa Miskin sejumlah 189 anak yang dimaksudkan untuk membantu siswa dalam melanjutkan sekolah.

4.7 Struktur Pengurus BSM



Gambar 4. 2 Struktur Pengurus Bantuan Siswa Miskin SMP N 1 Wonosegoro Boyolali

Tugas Pengurus Bantuan Siswa Miskin :

1. Penanggungjawab

Menerima dan menandatangani laporan–laporan maupun dokumen–dokumen yang berhubungan dengan BSM yakni kepala sekolah.

2. Pelaksana I

Pelaksana I merupakan Wakil Kepala sekolah.

3. Pelaksana II

Pelaksana II merupakan Bendahara Biaya Operasional Sekolah (BOS).

Namun di dalam prakteknya, pelaksana I, pelaksana II maupun penanggungjawab juga berkoordinasi dengan Tata Usaha maupun para guru untuk membantu mempercepat pelaksanaannya.

4.8 Prosedur Penentuan Calon Penerima BSM di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali

Penentuan calon penerima BSM di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali diawali dengan diadakannya sosialisasi tentang pengajuan Bantuan Siswa Miskin kepada seluruh siswa. Kemudian dari berkas yang dikumpulkan oleh para siswa diseleksi mana yang memenuhi persyaratan dari kementerian pendidikan dan kebudayaan kemudian didaftar siapa saja yang memenuhi kriteria kemudian daftar tersebut diajukan ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga untuk diseleksi siswa mana saja yang mendapatkan Bantuan Siswa Miskin. Hal ini menyita waktu dan tenaga banyak untuk sosialisasi, mengumpulkan data, menyeleksi secara manual semua berkas yang ada, serta membutuhkan biaya yang banyak juga.

4.9 SAW (Simple Additive Weighting)

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_{x_{ij}}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_{x_{ij}}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Keterangan:

r_{ij} : Nilai rating kerja ternormalisasi

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 : nilai terbesar adalah terbaik

cost : nilai terkecil adalah terbaik

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif C . Nilai

preferensi untuk setiap alternatif A_i diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j \cdot r_{ij} \quad (2.2)$$

Keterangan :

V_i : Rangkaian untuk setiap alternatif

W_j : Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} : Nilai rating kerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif V_i lebih terpilih.

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam menyeleksi calon penerima BSM adalah sebagai berikut :

1. Orangtua siswa penerima Kartu Perlindungan Sosial (KPS);
2. Siswa penerima Kartu Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin;
3. Orangtua siswa peserta Program Keluarga Harapan (PKH);
4. Siswa terancam putus sekolah karena kesulitan biaya;
 - Penghasilan orang tua per bulan (*cost*)
 - Tanggungan anggota keluarga (*benefit*)
 - Tanggungan anak sekolah (*benefit*)

- Fasilitas rumah (*cost*)
 - Jenis Rumah (*cost*)
 - Lantai rumah (*cost*)
 - Kepemilikan rumah (*cost*)
 - Kepemilikan tanah (*cost*)
5. Siswa yatim, piatu atau yatim piatu;
 6. Siswa berasal dari korban musibah, kelainan fisik, korban PHK dari Rumah Tangga Sangat Miskin;
 7. Nilai rata-rata semester terakhir;
 8. Jumlah point pelanggaran hingga semester terakhir.

Kriteria-kriteria diatas memiliki bobot preferensi sesuai kepentingan yang dinyatakan dalam prosentase dimana prosentasi yang lebih besar menunjukkan bahwa kriteria tersebut memiliki prioritas yang lebih tinggi.

Langkah selanjutnya adalah menentukan rating kecocokan alternatif terhadap setiap kriteria yang diperinci seperti berikut :

Tabel 4. 1 Tabel Kriteria dan Bobot

NO	KRITERIA PENILAIAN	NILAI	BOBOT
1	Orangtua siswa penerima Kartu Perlindungan Sosial (KPS) ~ Ya ~ Tidak	100 0	17
2	Siswa penerima Kartu Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin; ~ Ya ~ Tidak	100 0	17
3	Orangtua siswa peserta Program Keluarga Harapan (PKH) ~ Ya ~ Tidak	100 0	5
4	Siswa terancam putus sekolah karena kesulitan biaya a. Penghasilan Orang Tua per Bulan		

NO	KRITERIA PENILAIAN	NILAI	BOBOT
	~ dibawah Rp 300.000,-	10	6
	~ antara Rp 300.000,- s/d Rp 500.000,-	20	
	~ antara Rp 500.000,- s/d Rp 1.000.000,-	40	
	~ antara Rp 1.000.000,- s/d Rp 2.000.000,-	60	
	~ antara Rp 2.000.000,- s/d Rp 3.000.000,-	80	
	~ diatas Rp 3.000.000,-	100	
	b. tanggungan keluarga		5
	~ 2	20	
	~ 3	40	
	~ 4	60	
	~ 5	80	
	~ lebih dari 5	100	
	c. tanggungan anak sekolah		5
	~ 1	40	
	~ 2	60	
	~ 3	80	
	~ lebih dari 3	100	
	d. fasilitas rumah		5
	~ mobil	50	
	~ mobil dan sepeda motor	80	
	~ mobil dan kulkas	65	
	~ mobil dan televisi	55	
	~ mobil, sepeda motor dan kulkas	95	
	~ mobil, sepeda motor dan televisi	85	
	~ mobil, kulkas dan televisi	70	
	~ mobil, sepeda motor, kulkas dan televisi	100	
	~ sepeda motor	30	
	~ sepeda motor dan kulkas	45	
	~ sepeda motor dan televisi	35	
	~ sepeda motor, kulkas dan televisi	50	
	~ kulkas	15	
	~ kulkas dan televisi	20	
	~ televisi	5	
	e. Jenis Rumah		5
	~ permanen	100	
	~ semi permanen	80	
	~ tidak permanen	60	
	f. Lantai Rumah		5
	~ kramik / marmer	100	
	~ semen	80	

NO	KRITERIA PENILAIAN	NILAI	BOBOT
	~ tanah	60	
	g. Kepemilikan Rumah ~ milik sendiri ~ milik orang lain (kontrak)	100 20	5
	h. Kepemilikan Tanah ~ milik sendiri ~ milik orang lain (kontrak)	100 20	5
5	Siswa yatim, piatu atau yatim piatu ~ yatim ~ piatu ~ yatim piatu ~ lainnya	80 60 100 0	5
6	Siswa berasal dari : ~ korban musibah ~ kelainan fisik ~ korban PHK ~ Rumah Tangga Sangat Miskin ~ lainnya	80 40 60 100 0	5
7	Rata-rata nilai semester terakhir : <60 60 s/d <75 75 s/d <85 85 s/d 100	40 60 80 100	5
8	Jumlah point pelanggaran hingga semester terakhir : <20 20 s/d <40 40 s/d <60 60 s/d <80 80 s/d 100	20 40 60 80 100	5
Jumlah			100

4.10 Contoh Kasus Penerapan Metode SAW

A = Alternatif (A_1, A_2, \dots, A_n)

C = Kriteria (C_1, C_2, \dots, C_n)

W = Bobot

Alternatif Calon Penerima BSM

Tabel 4. 2 Alternatif Calon Penerima BSM

Alternatif	Keterangan
A_1	Aditya Yudha Pratama
A_2	Ahmad Sundari
A_3	Alamanda Yunia Habsari
A_4	Alwi Muhammad
A_5	Ani Yunia Zubaedah

Kriteria BSM

Tabel 4. 3 Kriteria BSM

Kriteria	Keterangan
C_1	Orangtua siswa penerima Kartu Perlindungan Sosial (KPS)
C_2	Siswa penerima Kartu Calon Penerimaan Bantuan Siswa Miskin;
C_3	Orangtua siswa peserta Program Keluarga Harapan (PKH)
C_4	Penghasilan Orang Tua per Bulan
C_5	tanggungan keluarga
C_6	tanggungan anak sekolah
C_7	fasilitas rumah
C_8	Jenis Rumah
C_9	Lantai Rumah
C_{10}	Kepemilikan Rumah
C_{11}	Kepemilikan Tanah
C_{12}	Siswa yatim, piatu atau yatim piatu
C_{13}	Siswa berasal dari korban musibah, kelainan fisik, korban PHK dari Rumah Tangga Sangat Miskin
C_{14}	Nilai rata-rata semester terakhir
C_{15}	Jumlah point pelanggaran hingga semester terakhir

Data Kriteria dan Alternatif

Tabel 4.4 Data Kriteria dan Alternatif BSM

Alternatif	Kriteria														
	C ₁ (KPS)	C ₂ (BSM)	C ₃ (PKH)	C ₄ (PO)	C ₅ (TANGK)	C ₆ (TANGAS)	C ₇ (FASRUM)	C ₈ (JENRUM)	C ₉ (LANRUM)	C ₁₀ (PEMRUM)	C ₁₁ (PEMTAN)	C ₁₂ (SISYP)	C ₁₃ (SISAS)	C ₁₄ (RATA)	C ₁₅ (POINT)
A ₁	Tidak	Tidak	Tidak	1.000.000 - 2.000.000	4	2	sepeda motor dan televisi	tidak permanen	semen	milik sendiri	milik sendiri	lainnya	lainnya	85 s/d 100	<20
A ₂	Tidak	Tidak	Tidak	<300.000	4	1	Televisi	Tidak permanen	tanah	milik sendiri	milik sendiri	yatim piatu	lainnya	85 s/d 100	<20
A ₃	Tidak	Tidak	Tidak	500.000- 1.000.000	4	2	sepeda motor, kulkas dan televisi	permanen	Keramik/marmar	milik sendiri	milik sendiri	lainnya	lainnya	85 s/d 100	<20
A ₄	Ya	Tidak	Tidak	1.000.000 - 2.000.000	4	2	Lainnya	semi permanen	semen	milik sendiri	milik sendiri	yatim	lainnya	85 s/d 100	<20
A ₅	Tidak	Tidak	Tidak	2.000.000 - 3.000.000	4	2	sepeda motor, kulkas dan televisi	permanen	Keramik/marmar	milik sendiri	milik sendiri	lainnya	lainnya	85 s/d 100	<20

Keterangan :

KPS : Orangtua siswa penerima Kartu Perlindungan Sosial (KPS) (*benefit*)

BSM : Siswa penerima Kartu Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin (*benefit*)

PKH	: Orangtua siswa peserta Program Keluarga Harapan (PKH) (<i>benefit</i>)
PO	: Penghasilan orang tua per bulan (<i>cost</i>)
TANGK	: Tanggungan anggota keluarga (<i>benefit</i>)
TANGAS	: Tanggungan anak sekolah (<i>benefit</i>)
FASRUM	: Fasilitas rumah (<i>cost</i>)
JENRUM	: Jenis Rumah (<i>cost</i>)
LANRUM	: Lantai rumah (<i>cost</i>)
PEMRUM	: Kepemilikan rumah (<i>cost</i>)
PEMTAN	: Kepemilikan tanah (<i>cost</i>)
SISYP	: Siswa yatim, piatu atau yatim piatu (<i>benefit</i>)
SISAS	: Siswa berasal dari korban musibah, kelainan fisik, korban PHK (Pemberhentian Hubungan Kerja, dari Rumah Tangga Sangat Miskin (<i>benefit</i>))
RATA	: Rata-rata nilai semester terakhir (<i>benefit</i>)
POINT	: Jumlah point pelanggaran hingga semester terakhir (<i>cost</i>)

Data Alternatif dan Kriteria setelah dikonversi :

Langkah pertama, dilakukan normalisasi matriks X untuk menghitung masing-masing kriteria dengan rumus :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \min \frac{x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Perhitungannya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 100; 0)} = \frac{0}{100} = 0$$

$$r_{12} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 100; 0)} = \frac{0}{100} = 0$$

$$r_{13} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 100; 0)} = \frac{0}{100} = 0$$

$$r_{14} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 100; 0)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{15} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 100; 0)} = \frac{0}{100} = 0$$

$$r_{21} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{22} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{23} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{24} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{25} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{31} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{32} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{33} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{34} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{35} = \frac{0}{\max(0; 0; 0; 0; 0)} = \frac{0}{0} = 0$$

$$r_{41} = \frac{\min(60; 10; 40; 60; 80)}{60} = \frac{10}{60} = 0,17$$

$$r_{42} = \frac{\min(60; 10; 40; 60; 80)}{10} = \frac{10}{10} = 1$$

$$r_{43} = \frac{\min(60; 10; 40; 60; 80)}{40} = \frac{10}{40} = 0,25$$

$$r_{44} = \frac{\min(60; 10; 40; 60; 80)}{60} = \frac{10}{60} = 0,17$$

$$r_{45} = \frac{\min(60; 10; 40; 60; 80)}{80} = \frac{10}{80} = 0,125$$

$$r_{51} = \frac{60}{\max(60; 60; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{52} = \frac{60}{\max(60; 60; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{53} = \frac{60}{\max(60; 60; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{54} = \frac{60}{\max(60; 60; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{55} = \frac{60}{\max(60; 60; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{61} = \frac{60}{\max(60; 40; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{62} = \frac{60}{\max(60; 40; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{63} = \frac{60}{\max(60; 40; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{64} = \frac{60}{\max(60; 40; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{65} = \frac{60}{\max(60; 40; 60; 60; 100)} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{71} = \frac{\min(45; 5; 50; 5; 50)}{45} = \frac{5}{45} = 0,1$$

$$r_{72} = \frac{\min(45; 5; 50; 5; 50)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{73} = \frac{\min(45; 5; 50; 5; 50)}{50} = \frac{30}{50} = 0,6$$

$$r_{74} = \frac{\min(45; 5; 50; 5; 50)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{75} = \frac{\min(45; 5; 50; 5; 50)}{50} = \frac{5}{50} = 0,1$$

$$r_{81} = \frac{\min(60; 60; 100; 80; 100)}{60} = \frac{60}{60} = 1$$

$$r_{82} = \frac{\min(60; 80; 100; 80; 100)}{60} = \frac{60}{60} = 1$$

$$r_{83} = \frac{\min(60; 80; 100; 80; 100)}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{84} = \frac{\min(60; 80; 100; 80; 100)}{80} = \frac{60}{80} = 0,75$$

$$r_{85} = \frac{\min(60; 80; 100; 80; 100)}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{91} = \frac{\min(80; 60; 100; 80; 100)}{80} = \frac{60}{80} = 0,75$$

$$r_{92} = \frac{\min(80; 60; 100; 80; 100)}{60} = \frac{60}{60} = 1$$

$$r_{93} = \frac{\min(80; 60; 100; 80; 100)}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{94} = \frac{\min(80; 60; 100; 80; 100)}{80} = \frac{60}{80} = 0,75$$

$$r_{95} = \frac{\min(80; 60; 100; 80; 100)}{100} = \frac{60}{100} = 0,6$$

$$r_{10,1} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{10,2} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{10,3} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{10,4} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{10,5} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{11,1} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{11,2} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{11,3} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{11,4} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{11,5} = \frac{\min(100; 100; 100; 20; 100)}{100} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$r_{12,1} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{12,2} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{12,3} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{12,4} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{12,5} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{13,1} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{13,2} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{13,3} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{13,4} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{13,5} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{14,1} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{14,2} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{14,3} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{14,4} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{14,5} = \frac{100}{\max(100; 100; 100; 100; 100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{15,1} = \frac{\min(20; 20; 20; 20; 20)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r_{15,2} = \frac{\min(20; 20; 20; 20; 20)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r_{15,3} = \frac{\min(20; 20; 20; 20; 20)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r_{15,4} = \frac{\min(20; 20; 20; 20; 20)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r_{15,5} = \frac{\min(20; 20; 20; 20; 20)}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

Masukkan semua hasil perhitungan tersebut kedalam sebuah tabel yang kali ini disebut tabel faktor ternormalisasi:

$$r = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0,17 & 0,6 & 0,6 & 0,1 & 1 & 0,75 & 0,2 & 0,2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0,6 & 0,6 & 1 & 1 & 1 & 0,2 & 0,2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0,25 & 0,6 & 0,6 & 0,6 & 0,6 & 0,6 & 0,2 & 0,2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0,17 & 0,6 & 0,6 & 1 & 0,75 & 0,75 & 0,2 & 0,2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0,125 & 0,6 & 0,6 & 0,1 & 0,6 & 0,6 & 0,2 & 0,2 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya dibuat perkalian matriks dengan nilai kepentingan dan hasil perkalian tersebut dijumlahkan. Dengan rumus :

$$V_i \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

Perhitungan menggunakan pembulatan 2 angka di belakang koma. Berikut

Penghitungannya :

$$\begin{aligned} v_1 &= (0.17) + (0.17) + (0.5) + (0,17.6) + (0,6.5) + (0,6.5) + (0,1.5) + (1.5) \\ &\quad + (0,75.5) + (0,2.5) + (0,2.5) + (1.5) + (1.5) + (1,8.5) + (1.5) \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_2 &= (0.17) + (0.17) + (0.5) + (1.6) + (0,6.5) + (0,6.5) + (1.5) + (1.5) + \\ &\quad (1.5) + (0,2.5) + (0,2.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) \\ &= 38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_3 &= (0.17) + (0.17) + (0.5) + (0,25.6) + (0,6.5) + (0,6.5) + (0,6.5) + \\ &\quad (0,6.5) + (0,6.5) + (0,2.5) + (0,2.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) \\ &= 31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_4 &= (1.17) + (0.17) + (0.5) + (0,17.6) + (0,6.5) + (1.5) + (0,3.5) + \\
 &\quad (0,75.5) + (0,75.5) + (0,2.5) + (0,2.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_5 &= (0.17) + (0.17) + (0.5) + (0,125.6) + (0,6.5) + (0,1.5) + (0,5.5) + \\
 &\quad (0,6.5) + (0,6.5) + (0,2.5) + (0,2.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) + (1.5) \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan dengan metode SAW maka dapat diperoleh data sebagai berikut :

Alternatif	Nilai	Keterangan
Aditya Yudha Pratama	28	Tidak Layak
Ahmad Sundari	38	Layak
Alamanda Yunia Habsari	41	Layak
Alwi Muhammad	48	Layak
Ani Yunia Zubaedah	30	Tidak Layak

4.11 Batasan Nilai Penentuan

Dari data perhitungan didapat nilai yang nantinya akan diproses lebih lanjut dalam bentuk perangkaian dari nilai tertinggi ke nilai yang terendah yang selanjutnya digunakan untuk menyeleksi calon penerima Bantuan Siswa Miskin yang akan diajukan dengan acuan sebagai berikut :

- Nilai ≥ 38 dikategorikan “Layak”
- Nilai < 38 dikategorikan “Tidak Layak”

Acuan di atas ditentukan dari nilai terendah dari kriteria-kriteria siswa yang diajukan periode sebelumnya. Hasil dengan kategori “Layak” digunakan sebagai daftar calon penerima Bantuan Siswa Miskin yang diajukan ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga untuk proses lebih lanjut.

4.12 Prosedur Penentuan Calon Penerima BSM di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali

Penentuan calon penerima Bantuan Siswa Miskin di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali diawali dengan diadakannya sosialisasi tentang pengajuan BSM kepada seluruh siswa. Kemudian dari berkas yang dikumpulkan oleh para siswa diseleksi mana yang memenuhi persyaratan dari kementerian pendidikan dan kebudayaan kemudian didaftar siapa saja yang memenuhi kriteria kemudian daftar tersebut diajukan ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga untuk diseleksi siswa mana saja yang mendapatkan Bantuan Siswa Miskin. Hal ini menyita waktu dan tenaga banyak untuk sosialisasi, mengumpulkan data, menyeleksi secara manual semua berkas yang ada, serta membutuhkan biaya yang banyak juga.