

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON PENERIMA BEASISWA KURANG MAMPU DI SMPN 2 PANGKALPINANG

Kiki Kurniasari

Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang

Telp. (0717) 433506

E-mail: kizarkasih@yahoo.com

ABSTRAKS

SMP Negeri 2 is located at Jl. No. Adhyaksa. Pangkalpinang 181 is one of the many junior in Pangkalpinang. Founded in 1964 and led by a principal named Hj. Sulasminah, S.Pd, MH. The number of students in SMP 2 is now 474 people. Of the many students, especially for scholarship awardees underprivileged very limited. Because it was so many criteria that can be used as the basis for determining the candidate receiving the most appropriate scholarship.

In this study, the authors raised about poor scholarship, students determine which of them is entitled to receive a scholarship student I, Student II, and student III .

To determine scholarship underprivileged made four levels of criteria. The level 1 criteria that the work of parents, number of siblings, home range, and the value of report cards, level 2 criteria consists of 12 criteria derived from the terms / conditions of recipients. As for the level 3 there are three alternatives that Student I, Student II, and student III .

In choosing the software to determine the scholarship recipients, the writer uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) with the tool using Expert Choice 2000.

The results of these elections produce students who are eligible to receive a scholarship underprivileged. Student election results II reached 36.9%. And the most influential factor in the selection process are the factors parents work to reach 42.2%.

Keywords: Prospective scholarship recipients are poor, SMPN 2, Pangkalpinang, Analytical Hierarchy Process, Expert Choice 2000.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajar merupakan agen perubahan yang akan menjadi ujung tombak dalam perubahan yang diharapkan memberi dampak baik kepada keluarga, masyarakat, negara dan agama. Diantara sekian banyak pelajar yang mengenyam pendidikan, tidak semuanya bisa menyelesaikan studinya karena berbagai faktor yang salah satunya adalah faktor kekurangan ekonomi.

Disinilah beasiswa dapat menunjukkan manfaatnya. Dari sekian banyak pelajar khususnya pelajar berprestasi yang tidak mampu dalam hal ekonomi dapat terbantu dengan adanya beasiswa. Beasiswa yang diberikan kepada suatu sekolah khususnya SMP Negeri 2 Pangkalpinang mempunyai jumlah kuota yang terbatas sehingga tidak memungkinkan semua pelajar mendapatkan beasiswa, sedangkan disisi lain hampir semua pelajar menginginkan untuk mendapatkan beasiswa sehingga dibuatlah kriteria-kriteria calon penerima beasiswa untuk menyeleksi calon penerima beasiswa tersebut.

Menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 melibatkan beberapa kriteria yang tidak hanya dilihat dari nilai akademik, tetapi juga kriteria lain misalnya pekerjaan orang tua/wali dan kriteria lain yang digunakan untuk menentukan calon penerima beasiswa sehingga penyaluran beasiswa tepat sasaran.

Setelah waktu pendaftaran berakhir maka staf kesiswaan melakukan proses seleksi secara manual dengan membandingkan satu persatu formulir calon penerima beasiswa. Proses seleksi manual ini memerlukan waktu yang lama hingga beberapa hari diumumkan. Proses seleksi yang bersifat manual disertai dengan waktu pemrosesan yang lama harus segera diatasi agar pekerjaan yang

lain tidak terbengkalai sekaligus untuk meningkatkan kinerja khususnya bagian kesiswaan SMPN 2 Pangkalpinang. Olehnya itu, dibutuhkan penerapan teknologi informasi berupa Sistem Pendukung Keputusan khususnya pada pemrosesan seleksi beasiswa agar proses seleksi menjadi cepat dan tepat.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, didapatkan suatu perumusan permasalahan sebagai berikut: "Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang dengan menggunakan AHP?"

1.2.2 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem pendukung keputusan dalam menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu ini dibatasi sebagai berikut:

- a. SPK ini dibuat dengan ruang lingkup menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang.
- b. Faktor – faktor yang jadi pertimbangan dalam pencalonan perima beasiswa.
- c. Menggunakan AHP dan diimplementasikan ke Expert Choice 2000 untuk memudahkan perhitungan pengambilan keputusan.
- d. Tersedianya aturan dan hukum dan perundang – undangan untuk mendukung penyeleksian penerima beasiswa.
- e. Metode pengambilan data diperoleh dengan menggunakan kuesioner.

1.2.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat didalam skripsi ini adalah “Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMP Negeri 2 Pangkalpinang.

Batasan masalah yang dibahas dalam skripsi ini yaitu:

- a. Faktor – faktor apa sajakah yang jadi pertimbangan dalam menentukan calon penerima beasiswa?
- b. Manakah calon siswa yang berhak menerima beasiswa kurang mampu diantara Siswa I, Siswa II, dan Siswa III?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Melakukan kajian strategis dan evaluasi untuk menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang.
- b. Untuk mengetahui lebih jauh penentuan calon penerima beasiswa yang sesuai dengan kriteria dan sub kriteria dengan teknik pendekatan berdasarkan AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian skripsi ini dapat menyumbangkan manfaat untuk berbagai kalangan, baik itu civitas akademika STMIK ATMA LUHUR sendiri, ataupun masyarakat luas pengguna ilmu pengetahuan. Berikut beberapa manfaat penelitian skripsi ini :

- a. Setelah mengetahui kriteria – kriteria penentuan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang, maka akan menunjang pengambilan keputusan pimpinan.
- b. Bagi institusi, penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian lanjut dalam menentukan calon penerima beasiswa sesuai dengan hasil pemilihan siswa kurang mampu dengan AHP.

- c. Bagi penulis, penelitian ini merupakan sarana mengembangkan keilmuan, khususnya keilmuan dalam bidang metodologi penelitian.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup beberapa sub bab, yaitu : Latar Belakang, Masalah Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup beberapa sub bab, yang meliputi pembahasan teori berkaitan dengan model pengambilan keputusan, *beasiswa*, konsep AHP (*Analytical Hierarchy Process*), teori pendukung, dan hipotesa.

BAB III :METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjabarkan tentang tujuan dari perancangan sistem, kriteria dan pilihan kesimpulan dalam menyeleksi beasiswa pada SMPN 2 dan juga tahapan menggunakan sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi penerimaan beasiswa dengan metode AHP menggunakan *expert choice*.

BAB IV : ANALISIS DAN INTERPRETASI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan software Expert Choice 2000.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Istilah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memberikan pengertian yang lebih mendalam, akan diuraikan beberapa definisi mengenai SPK, yang dikembangkan oleh beberapa ahli, diantaranya :

a. Menurut Turban (1998)

SPK sebagai sistem yang digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Pada dasarnya konsep SPK hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer melakukan penilaian serta menggantikan posisi dan peran manajer.

b. Menurut Kadarsah (1998)

SPK merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi-terstruktur.

c. Menurut Marimin (2004)

SPK adalah sebuah himpunan/kumpulan prosedur berbasis model untuk memproses data dan pertimbangan untuk membantu manajemen dalam pembuatan keputusan.

d. Menurut Kosasi (2002)

SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

2.1.2 Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis computer yang ditunjukkan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur dan semi terstruktur. DSS dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan, yang dimulai dari tahapan mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif.

2.1.3 Tahap-Tahap Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan meliputi tiga tahap utama yaitu *inteligensi*, desain, dan pilihan. Ia kemudian menambahkan tahapan keempat yakni implementasi (Turban, 2005). Keempat tahapan pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. **Tahapan *Intelegensi***

Fase ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang ada dan mendefinisikan masalah tersebut secara eksplisit kemudian klasifikasi masalah tersebut dengan menempatkannya dalam suatu kategori yang dapat didefinisikan serta distrukturisasi masalah tersebut menjadi masalah terprogram dengan yang tidak terprogram, selanjutnya dikomposisikan masalah tersebut menjadi banyak sub masalah yang lebih sederhana kemudian definisikan kepemilikan masalah tersebut dan diakhiri dengan pernyataan masalah secara formal.

b. Tahapan Desain

Tahap ini merupakan proses penemuan atau mengembangkan dan menganalisis tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Hal ini meliputi pemahaman terhadap masalah dan menguji solusi yang layak. Dan pada fase ini dikembangkan sebuah model masalah pengambilan keputusan untuk dikonstruksi, dites dan divalidasi.

c. Tahap Pilihan

Tahap pilihan adalah tahap dimana dibuat suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu komitmen untuk mengikuti suatu tindakan tertentu. Tahapan pilihan meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi terhadap suatu solusi yang tepat untuk model. Sebuah solusi untuk model adalah sekumpulan nilai spesifik untuk variable-variabel keputusan dalam suatu alternatif yang telah dipilih.

d. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan untuk merealisasikan alternatif solusi yang telah dipilih pada tahap sebelumnya untuk mencapai target yang diinginkan. Implementasi berarti membuat suatu solusi yang direkomendasikan bisa bekerja untuk mengatasi masalah.

2.2 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

2.2.1 Pengertian metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variable ini dalam suatu susunan hirarki, member nilai numeric pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variable dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variable yang mana memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode AHP ini membantu memecahkan persoalan kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat.

Menurut Saaty (2008) AHP adalah suatu metode yang dikembangkan untuk menghasilkan tingkatan alternatif keputusan dengan struktur matematis. Ide utamanya adalah untuk menemukan *trade-off* atribut melalui perbandingan atribut berpasangan. Menentukan nilai setiap alternatif keputusan berpasangan dalam atribut tersebut.

Sedangkan menurut Taylor (2002) AHP merupakan suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu peringkat alternatif keputusan

sekaligus. Melalui metode AHP juga akan dihasilkan keputusan terbaik dari berbagai alternatif yang ada. AHP digunakan terutama dalam kondisi dimana banyak tujuan atau kriteria yang harus dipertimbangkan oleh pengambil keputusan.

2.2.2 Prinsip Dasar AHP

Menurut Saaty (2008) ada empat prinsip dasar AHP:

a. Dekomposisi (*Decompositon*)

Yaitu memecahkan masalah yang utuh menjadi unsure-unsurnya. Jika ingin mendapat hasil akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsure-unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut sehingga didapat beberapa tingkatan dari persoalan tadi. Proses analisa ini dinamakan hirarki. Ada dua jenis hirarki, yaitu lengkap dan tidak lengkap. Dalam hirarki lengkap, semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen yang ada pada tingkatan berikutnya. Jika tidak demikian maka dinamakan hirarki tidak lengkap.

b. Perbandingan Penilaian/Pertimbangan (*Comparative Judgement*)

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, Karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen.

c. Sintesa Prioritas (*Synthesis of Priority*)

Dari setiap matriks *pairwise comparison* kemudian dicari *eigen vector* nya untuk mendapatkan *local priority*. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat semua tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesa menurut

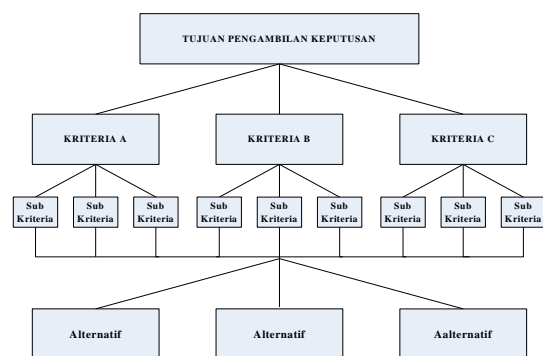
hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan *relative* melalui prosedur sintesis dinamakan *priority setting*.

d. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.2.3 Struktur Hirarki AHP

Menurut Kadarsah (2002, p131) membuat struktur hirarki diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub-sub tujuan, kriteria, dan kemungkinan alternative-alternatif pada tingkat kriteria yang paling bawah.



Gambar 2.1 Struktur Hirarki AHP

2.2.4 Keuntungan Metode AHP

Menurut Saaty (1991) keuntungan metode AHP yaitu:

a. Kesatuan

AHP memberikan suatu model tunggal yang mudah dimengerti dan luwes untuk aneka ragam persoalan tak terstruktur.

- b. Kompleksitas AHP memadukan rancangan deduktif dan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
- c. Saling Ketergantungan
AHP dapat saling menangani ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
- d. Penyusunan Hirarki
AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen suatu system dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan struktur yang serupa dalam setiap tingkat.
- e. Pengukuran
AHP memberikan suatu skala untuk mengukur hal-hal terwujud suatu metode untuk menetapkan prioritas.
- f. Konsistensi
AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
- g. Sintesis
AHP menuntuk ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.
- h. Tawar Menawar
AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relative dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang memilih alternatif terbaik sesuai tujuan yang hendak dicapai.
- i. Penilaian dan Konsensus
AHP tidak memaksa consensus tetapi mensistensi suatu hasil yang representif dari berbagai penilaian yang berbeda-beda.
- j. Pengulangan Proses
AHP memungkinkan orang memperluas definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

2.3 *Expert Choice 2000*

Software atau perangkat lunak yang penulis gunakan dalam pengambilan keputusan berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah *Expert Choice 2000* adalah sebuah perangkat lunak yang mendukung *collaborative decision* dan sistem perangkat keras yang memfasilitasi grup membuat keputusan yang lebih efisien, analitis, dan yang dapat dibenarkan. Memungkinkan interaksi *real-time* dari tim manajemen untuk mencapai *consensus on decisions*.

Aplikasi Area *Expert Choice 2000* meliputi:

- a. *Resource Allocation* (Alokasi sumber daya)
- b. *Vendor Selection* (Vendor seleksi)
- c. *Strategic Planning* (Perencanaan strategi)
- d. *HR Management* (Manajemen SDM)
- e. *Risk Assessment*
- f. *Project Management* (manajemen proyek)
- g. *Benefit/Cost Analysis* (Manfaat/biaya analisis)

2.3.1 Kelebihan atau Keunggulan *Software Expert Choice 2000*

Beberapa kelebihan atau keunggulan *Software Expert Choice 2000* diantaranya:

- a. *Data Interchange Mapping, Importing and Exporting*
Integrasi dengan eksternal *Microsoft Access* atau database *SQL Server* menyediakan konektivitas efisien, dan pelaporan *capture data*, dan mengurangi waktu entri data dan kesalahan
- b. *Multiple Models*
Kemampuan untuk membuka beberapa model dengan mudah dan secara mudah memindah atau menghapus data dari satu model ke model lain, memudahkan proses pembuatan dan memungkinkan pengguna untuk berjalan *side by side* scenario untuk *expedited* analisis dan pengambilan keputusan.
- c. *Support for Microsoft SQL Models*

Mengkonversi atau membuat model SQL dan menghubungkan ke database SQL perusahaan yang meningkatkan integrasi, lebih cepat dalam perhitungan model, model yang lebih besar, dan metode mencari dan menerima yang lebih baik.

d. *User Friendly Interface*

Memungkinkan pengguna untuk melihat informasi dokumen saat melakukan *judgment* dari data *grid*.

e. *Enhanced Reporting*

Fungsi baru eksternal untuk mengedit, menciptakan hubungan dengan data perusahaan, melihat data, dan menghilangkan ketidak konsistenan menyediakan fleksibilitas yang lebih besar dan hasil yang lebih baik secara keseluruhan.

f. *Expert Choice Update*

Mudah untuk meng-*update software* secara *online* menjamin pelanggan dapat mengakses perangkat lunak terbaru.

2.4 Tinjauan Pelaksanaan Bantuan Beasiswa

Kurang Mampu

Untuk membantu meningkatkan pendidikan bagi masyarakat miskin, maka dibuatlah kebijakan pembangunan pendidikan dalam Renstra Direktorat Pembinaan SMP 2010-2014 diarahkan untuk mencapai 5 K, yaitu ketersediaan, keterjangkauan, kualitas/mutu, kesetaraan, dan kepastian memperoleh layanan pendidikan wajib belajar pendidikan dasar Sembilan tahun yang bermutu dan pemberian kesempatan memperoleh pendidikan yang lebih besar kepada kelompok masyarakat yang selama ini kurang dapat menjangkau layanan pendidikan. Salah satu rendahnya partisipasi pendidikan khususnya pada kelompok miskin adalah tingginya biaya pendidikan baik biaya langsung maupun tidak langsung. Biaya langsung meliputi iuran sekolah, buku, seragam, dan alat tulis,

sementara biaya tidak langsung meliputi biaya transportasi, kursus, uang saku, dan biaya lain-lain.

Untuk mencegah dampak krisis ekonomi bagi masyarakat miskin dalam mengakses pendidikan, sejak tahun 1998, melalui program Jaring Pengaman Sosial (JPS) Bidang Pendidikan, pemerintah memberi bantuan secara besar-besaran kepada siswa dari keluarga miskin yaitu sebanyak 1,8 juta siswa SD/MI, 1,65 juta siswa SMP/MTs, dan 500 ribu siswa sekolah menengah. Program JPS mendapat respon yang positif dari masyarakat dan secara signifikan berhasil mencegah siswa dari putus sekolah. Namun demikian program tersebut memiliki beberapa kelemahan. Untuk itu tahun 2012 pemerintah kembali memberikan bantuan bagi siswa miskin untuk memenuhi kebutuhan pribadi siswa di SMP agar siswa dari keluarga miskin dapat terus melangsungkan pendidikan. Maksud pemberian program Bantuan Siswa Miskin (BSM) adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat miskin dan layanan pendidikan jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP).

2.4.1 Tujuan Bantuan Beasiswa

Tujuan dari program beasiswa ini antara lain :

- Membantu siswa SMP yang orang tuanya tidak mampu/miskin untuk memenuhi kebutuhan pribadi siswa selama duduk di bangku sekolah.
- Mencegah siswa SMP dari kemungkinan putus sekolah akibat kesulitan ekonomi.
- Memberikan peluang dan kesempatan yang lebih besar kepada siswa untuk terus bersekolah hingga menyelesaikan pendidikan SMP.
- Membantu kelancaran program sekolah.

2.4.2 Pelaksanaan Beasiswa

Istilah yang digunakan dalam panduan pelaksanaan bantuan siswa miskin untuk tingkat SMP sebagai berikut :

- a. Bantuan bagi siswa miskin jenjang sekolah menengah pertama yang selanjutnya disebut Bantuan Siswa Miskin (BSM) SMP adalah bantuan dari pemerintah berupa sejumlah uang tunai yang diberikan secara langsung kepada siswa SMP sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- b. Siswa SMP adalah siswa yang belajar di SMP baik negeri maupun swasta, SMP terbuka, dan SMP satu atap.
- c. Penerima BSM adalah siswa SMP yang telah ditetapkan oleh Direktur Pembinaan SMP.
- d. Siswa miskin adalah siswa SMP yang orang tuanya kurang mampu membiayai pendidikan anaknya.
- e. Program Keluarga Harapan (PKH) adalah program yang memberikan bantuan tunai kepada rumah tangga sangat miskin.
- f. Sertifikat bantuan bagi siswa miskin jenjang sekolah menengah adalah sertifikat yang bernilai uang sebesar Rp. 550.000. (lima ratus lima puluh ribu rupiah) yang diberikan kepada penerima bantuan bagi siswa miskin/berprestasi jenjang sekolah menengah pertama dan dapat diuangkan/dicairkan oleh penerima bantuan yang bersangkutan di Kantor pos yang terdekat dengan lokasi sekolah. Apabila terjadi perubahan terhadap besaran nilai BSM maka segera akan diinformasikan melalui surat pemberitahuan.

2.4.3 Sasaran Beasiswa

Sasaran program BSM adalah siswa miskin yang pada tahun pelajaran 2012/2013 masih berstatus sebagai siswa SMP serta memenuhi sekurang-kurangnya satu dari kriteria sebagai berikut :

- a. Orang tua siswa terdaftar sebagai peserta PKH
- b. Memiliki kartu miskin

- c. Pertimbangan lain (misalnya kelainan fisik, korban musibah berkepanjangan, anak dari korban PHK, jumlah saudara, jarak rumah, nilai raport, dan indikator local lainnya).

2.4.4 Dasar Hukum

Pelaksanaan Program Bantuan Siswa Miskin (BSM) didasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, antara lain :

- a. Undang-undang nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara
- b. Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- c. Undang-undang nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah
- d. Undang-undang nomor 33 tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah
- e. Peraturan pemerintah nomor 106 tahun 2000 tentang Pengelolaan dan Pertanggungjawaban Keuangan dalam Pelaksanaan Dekonsentrasi dan Tugas Pembantuan
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 48 tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan
- g. Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
- h. Instruksi Presiden Republik Indonesia nomor 1 tahun 1994 tentang Pelaksanaan Wajib Belajar Pendidikan Dasar
- i. Inpres No. 5 tahun 2006 tentang Gerakan Nasional Percepatan Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun dan Buta Aksara
- j. Keputusan Menko Kesra No. 22/KEP/MENKO/KESRA/IX/2006 tentang Pembentukan Tim Koordinasi Nasional Percepatan Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun dan Pemberantasan Buta Aksara

- k. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah
- l. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 35 tahun 2006 tentang Pedoman Pelaksanaan Gerakan Nasional Percepatan Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun dan Pemberantasan Buta Aksara
- m. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 69 tahun 2009 tentang Standar Biaya Operasi Non Personalia tahun 2009 untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, SMK, dan SDLB
- n. Permendiknas No. 60 tahun 2011 tentang Larangan Pungutan Biaya Pendidikan pada Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama
- o. Peraturan tentang Indeks Kemiskinan Berita Resmi Statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS) No. 06/01/TH.XV, 2 Januari 2012

BAB III DESAIN PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian tentang masalah kemasyarakatan atau kemanusiaan yang didasarkan pada pengujian suatu teori yang tersusun atas variabel-variabel, diukur dengan bilangan-bilangan, dan dianalisa dengan prosedur-prosedur statistik.

Jenis data dalam penelitian ini masuk ke dalam kategori data skunder yaitu data primer yang telah diolah oleh pihak lain dan disajikan dalam bentuk tabel ataupun diagram dan merupakan data kuantitatif yaitu data yang berupa data atau bilangan dimana mereduksi data menjadi angka. Data statistik tersebut didapatkan dari kuisisioner dengan menggunakan metode pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan kemudian diuji dengan menggunakan *tool* atau *software Expert Choice 2000*.

Berbeda dengan penelitian kualitatif yang menekankan pada studi kasus, penelitian kuantitatif bermuara pada survei.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data :

a. Metode Kuesioner

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membagikan daftar pertanyaan kepada responden agar responden tersebut memberikan pertanyaan. Pada penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yaitu dalam kuesioner ini jawaban sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih saja.

b. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah cara pengambilan sampel dari suatu populasi. Dalam penelitian ini termasuk kedalam *Nonprobability Sampling* karena peluang anggota populasi tidak diketahui karena pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak. Pengambilan sampel ditentukan secara *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah metode penetapan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dimana penelitian ini menggunakan *expert judgement* untuk memilih kasus-kasus yang “representative” atau “tipikal” dari populasi.

Pemilihan sampel didasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Memilih sampel berdasarkan kelompok, wilayah atau sekelompok individu melalui pertimbangan

tertentu yang diyakini mewakili semua unit analisa yang ada.

c. Teknik Pengolaan Data dan analisa Data

Pengolahan data penelitian yang sudah diperoleh dimaksudkan sebagai suatu cara mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga dapat dibaca dan dapat ditafsirkan. Adapun teknik analisa data disesuaikan dengan jenis penelitian yang digunakan. Pada penelitian ini karena menggunakan metode penelitian kuantitatif maka teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistic. Analisa data dilakukan setelah pengumpulan data.

3.3 Instrumentasi

Berdasarkan metode pengumpulan data dalam penelitian ini, maka instrument yang dipakai terdiri dari :

- Menentukan kriteria, subkriteria dan alternatif yang merupakan bahan untuk penyusunan kuesioner.
- Menyusun kuesioner yang bersifat tertutup sesuai dengan kriteria, subkriteria dan alternatif.
- Pengambilan sampel ditentukan secara *purposive sampling*.
- Melakukan pengumpulan data dengan membagikan kuesioner kepada *expert judgement*.
- Melakukan pengelolaan data dengan *Expert Choice*.
- Melakukan analisis data dan pembuatan laporan penelitian.

Dalam menentukan prioritas langkah pilihan strategis pada penentuan beasiswa kurang mampu ini diusulkan 12 (dua belas) sub kriteria yang dikelompokkan ke dalam 4 (empat) kriteria utama. Penyusunan dan pengelompokan kriteria utama ini berdasarkan hirarki yang disesuaikan

dengan beberapa poin dalam menentukan beasiswa kurang mampu dipenelitian ini yaitu Siswa I, Siswa II, dan Siswa III.

Adapun rincian sub kriteria dalam menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu, disusun sebagai berikut :

a. Pekerjaan Orang Tua

- Pegawai Swasta
- Buruh Harian
- Pensiunan
- Tidak Bekerja

b. Jumlah Saudara

- 1-3 Orang
- > 4 Orang

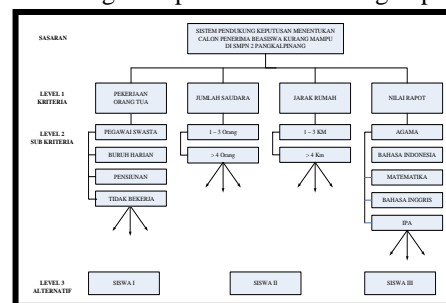
c. Jarak Rumah

- 1-3 Km
- > 4 Km

d. Nilai Raport

- Agama
- Bahasa Indonesia
- Matematika
- Bahasa Inggris
- IPA

Berikut hirarki AHP dalam menentukan beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang:



Gambar 3.1 Hirarki Menentukan Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang

Dari data-data yang didapatkan melalui kuisisioner, nilai-nilai numerik antar elemen dari setiap perbandingan berpasangan diproses dalam sebuah matriks perbandingan. Berdasarkan banyaknya ukuran sample, maka untuk mendapatkan nilai setiap bobot antar elemen digunakan metode rata-rata ukur dengan perhitungan nilai gabungan.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dari hasil kuesioner tentang menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang akan memakai pendekatan proses hirarki dengan menggunakan aplikasi AHP yaitu *Expert Choice* 2000. Menurut Saaty (1993), terdapat tiga prinsip dalam memecahkan persoalan dengan AHP, yaitu prinsip menyusun hirarki (*Decomposition*), prinsip menentukan prioritas (*Comparative Judgement*), dan prinsip konsistensi logis (*Logical Consistency*).

Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini akan ditempatkan dalam bentuk matriks yang disebut dengan matriks perbandingan-berpasangan (*pair-wise comparison matrice*) Teknis analisis data dimaksud dibagi menjadi enam langkah utama, yaitu :

- a. Menyusun Diagram Hirarki AHP
- b. Menentukan model di Expert Choice 2000
- c. Lakukan perbandingan
- d. Membandingkan 3 alternatif
- e. Tampilan grafik dan tingkat inkonsistensi
- f. *Expert Choice* menampilkan hasil perbandingan
- g. Expert Choice menampilkan hasil inkonsistensi sampai 0,02
- h. Akan muncul dialog box yang akan menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk grafik
- i. Menampilkan nilai best fit untuk inkonsistensi
- j. Selesai memasukkan penilaian (*judgments*)

- k. Kalkulasikan nilai yang diterima adalah *Consistency Ratio* dengan nilai lebih kecil dan atau sama dengan 0,1.

3.5 Jadwal Penelitian

- a. Persiapan
 - 1) Melakukan studi literatur, yaitu dengan mencari referensi dari berbagai media, buku, jurnal, majalah ilmiah maupun *website* yang dapat dijadikan landasan teori penelitian,
 - 2) Membuat rancangan penelitian dan metode penelitian yang sesuai,
 - 3) Membuat alat penelitian, termasuk membuat instrumen berupa kuesioner.
- b. Pengumpulan Data
Mengambil data pada staff TU dan guru SMPN 2 Pangkalpinang sebagai tempat para responden ahli yang menjadi rujukan agar sesuai metode pengumpulan data.
- c. Pengolahan Data
 - 1) Memasukkan data (*data entry*),
 - 2) Menghitung data,
 - 3) Menganalisis data,
 - 4) Menyusun laporan, kegiatan dokumentasi penelitian sejak awal sampai proses selesai dan menghasilkan kesimpulan.
- d. Mengajukan proposal
Pengajuan proposal skripsi dilakukan untuk mengetahui sekaligus menguji judul dan materi yang penulis ambil ini apakah telah cukup layak dan memadai untuk dilanjutkan menjadi naskah akhir skripsi.
- e. Penyusunan skripsi
Penyusunan skripsi dilakukan penulis dengan melakukan analisis, dan interpretasi penelitian.
- f. Sidang skripsi

Sidang skripsi untuk menguji hasil analisis dan interpretasi penulis terhadap judul yang telah dipilih. Hasil analisis, interpretasi penelitian dilakukan berdasarkan teori – teori pendukung sebagai bentuk hasil penelitian.

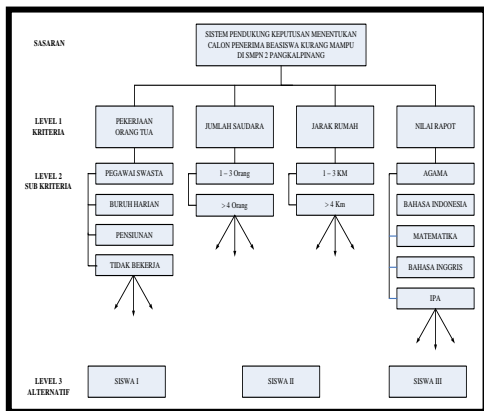
g. Revisi skripsi

Penulis melakukan revisi terhadap naskah skripsi sesuai saran dan anjuran dosen pembimbing dan penguji.

BAB IV
ANALISIS DAN INTERPRESTASI

4.1 Hasil Penelitian

Penentuan calon penerima beasiswa yang digunakan dalam penelitian adalah calon penerima beasiswa dengan kategori siswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang, utamanya yang banyak dibutuhkan oleh siswa siswi dikalangan pendidikan sekolah menengah pertama. Dari hasil penelitian sebelumnya diketahui ada tiga calon penerima beasiswa, yaitu siswa I, siswa II, dan siswa III. Berikut adalah hirarki yang diperoleh berdasarkan tahap – tahapan di AHP :



Gambar 4.1 Kerangka rancangan pemilihan alternatif
Sumber : data primer

Langkah selanjutnya yang dilakukan dalam *Analytical Hierarchy Process* adalah

melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) terhadap kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Data-data yang diambil dari proses kuesioner terhadap 4 responden yang dipilih dengan teknik *sampling* secara *purposive sampling* akan dimasukkan ke dalam *Software Expert Choice 2000* untuk dilakukan proses perbandingan tersebut seperti yang terlihat pada gambar 4.2 berikut :

	Pekerjaan Orang Tua	Jumlah Saudara	Jarak Rumah	Nilai Rapot
Pekerjaan Orang Tua	1	2,0	4,73814	1,63807
Jumlah Saudara	0,5	1	4,35588	1,13822
Jarak Rumah	0,2115	0,2297	1	2,36907
Nilai Rapot	0,615	0,7297	0,421	1
Kecons	0,02			

Gambar 4.2 Perbandingan berpasangan kriteria

Jumlah *pairwise comparison* yang harus dilakukan seperti tampilan gambar 4.1 adalah sebanyak 4 kali $(n \times (n-1) / 2) \rightarrow (4 \times (4-1) / 2)$ dimana n adalah jumlah kriteria. Nilai-nilai yang tertera pada gambar tersebut merupakan nilai yang diambil setelah melalui proses mencari rata-rata dari data kuesioner terhadap 4 responden, yang dicari dengan menggunakan metode geometric mean.

Responden dalam penelitian menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu ini seluruhnya merupakan responden ahli yang berjumlah 4 (empat) orang. Pengertian responden ahli dalam hal ini adalah seluruh responden sangat memahami tentang obyek yang diteliti, serta pernah mengimplementasikan perangkat lunak tersebut dalam pekerjaannya.

Proses selanjutnya yang dilakukan adalah membuat perbandingan berpasangan untuk level 3 yakni alternatif. Setiap alternatif yang ada akan dilakukan perbandingan untuk

masing-masing kriteria. Data untuk proses ini diambil melalui kuesioner yang diberikan kepada 4 responden, setelah itu data tersebut diolah dengan menggunakan Expert Choice 2000 untuk mendapatkan nilai rata-rata dari setiap perbandingan dengan metode geometrik mean.

Adapun tanggapan responden ahli terhadap kuesioner dapat dilihat pada hasil penggabungan responden akan ditunjukkan dengan Perbandingan berpasangan alternatif untuk level 2, hasilnya seperti pada gambar 4.3 berikut:

	Pekerjaan	Jumlah Saudara	Jarak Rumah	Nilai Raport
Pekerjaan Orang Tua		2,0	4,73814	1,63807
Jumlah Saudara			4,35588	1,13622
Jarak Rumah				2,36987
Nilai Raport				Incon: 0,02

Gambar 4.3 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria

Perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria Pekerjaan Orang Tua, hasilnya seperti pada gambar 4.4 berikut:

	Pegawai Swasta	Buruh Harian	Pensiunan	Tidak Bekerja
Pegawai Swasta		6,85371	5,42161	7,09517
Buruh Harian			1,18921	1,86121
Pensiunan				1,56588
Tidak Bekerja				
				Incon: 0,01

Gambar 4.4 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Pekerjaan Orang Tua

Perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria Jumlah Saudara, hasilnya seperti pada gambar 4.5 berikut:

	1-3 Orang	> 4 Orang
1-3 Orang		4,94923
> 4 Orang		
		Incon: 0,00

Gambar 4.5 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Jumlah Saudara

Perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria Jarak Rumah, hasilnya seperti pada gambar 4.6 berikut:

	1-3 Km	> 4 Km
1-3 Km		1,83142
> 4 Km		
		Incon: 0,00

Gambar 4.6 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Jumlah Saudara

Perbandingan berpasangan alternatif untuk kriteria Nilai Raport, hasilnya seperti pada gambar 4.7 berikut:

	Agama	Bahasa Indonesia	Matematika	Bahasa Inggris	IPA
Agama		1,10668	1,65488	1,27789	1,15829
Bahasa Indonesia			1,73205	1,31607	1,07457
Matematika				2,11474	2,71081
Bahasa Inggris					1,0
IPA					
					Incon: 0,01

Gambar 4.7 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Nilai Raport

Perbandingan berpasangan alternatif Pekerjaan Orang Tua dengan sub kriteria Pegawai Swasta, hasilnya seperti pada gambar 4.8 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,73205	1,65488
Siswa II			2,89251
Siswa III			
			Incon: 0,00

Gambar 4.8 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Pekerjaan Orang Tua berdasarkan sub kriteria Pegawai Swasta

Perbandingan berpasangan alternatif Pekerjaan Orang Tua dengan sub kriteria Buruh Harian, hasilnya seperti pada gambar 4.9 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		2,02454	1,18921
Siswa II			3,13017
Siswa III			
			Incon: 0,01

Gambar 4.9 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Pekerjaan Orang Tua berdasarkan sub kriteria Buruh Harian

Perbandingan berpasangan alternatif Pekerjaan Orang Tua dengan sub kriteria

Pensiunan, hasilnya seperti pada gambar 4.10 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,05737	1,02980
Siswa II			1,8803
Siswa III	Incon: 0,03		

Gambar 4.10 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Pekerjaan Orang Tua berdasarkan sub kriteria Pensiunan

Perbandingan berpasangan alternatif Pekerjaan Orang Tua dengan sub kriteria Tidak Bekerja, hasilnya seperti pada gambar 4.11 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		3,8074	1,77820
Siswa II			2,71001
Siswa III	Incon: 0,02		

Gambar 4.11 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Pekerjaan Orang Tua berdasarkan sub kriteria Tidak Bekerja

Perbandingan berpasangan alternatif Jumlah saudara dengan sub kriteria 1 - 3 Orang, hasilnya seperti pada gambar 4.12 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,73205	1,10660
Siswa II			1,39150
Siswa III	Incon: 0,01		

Gambar 4.12 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Jumlah saudara berdasarkan sub kriteria 1 – 3 Orang

Perbandingan berpasangan alternatif Jumlah saudara dengan sub kriteria > 4 Orang, hasilnya seperti pada gambar 4.13 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		2,54573	1,68179
Siswa II			1,86121
Siswa III	Incon: 0,00		

Gambar 4.13 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Jumlah saudara berdasarkan sub kriteria > 4 Orang

Perbandingan berpasangan alternatif Jarak Rumah dengan sub kriteria 1 – 3 Km, hasilnya seperti pada gambar 4.14 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		2,05977	1,91089
Siswa II			2,89251
Siswa III	Incon: 0,01		

Gambar 4.14 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Jarak Rumah berdasarkan sub kriteria 1 – 3 Km

Perbandingan berpasangan alternatif Jarak Rumah dengan sub kriteria > 4 Km, hasilnya seperti pada gambar 4.15 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,49535	1,23593
Siswa II			1,05737
Siswa III	Incon: 0,01		

Gambar 4.15 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Jarak Rumah berdasarkan sub kriteria > 4 Km

Perbandingan berpasangan alternatif Nilai Raport dengan sub kriteria Agama, hasilnya seperti pada gambar 4.16 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,71105	1,3512
Siswa II			2,21338
Siswa III	Incon: 0,00		

Gambar 4.16 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria Agama

Perbandingan berpasangan alternatif Nilai Raport dengan sub kriteria Bahasa Indonesia, hasilnya seperti pada gambar 4.17 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		2,44949	1,15016
Siswa II			1,91683
Siswa III	Incon: 0,00		

Gambar 4.17 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria Bahasa Indonesia

Perbandingan berpasangan alternatif Nilai Raport dengan sub kriteria Matematika, hasilnya seperti pada gambar 4.18 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,58179	1,86121
Siswa II			1,02988
Siswa III		Incon: 0,00	

Gambar 4.18 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria Matematika

Perbandingan berpasangan alternatif Nilai Raport dengan sub kriteria Bahasa Inggris, hasilnya seperti pada gambar 4.19 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		2,05977	1,59054
Siswa II			1,03395
Siswa III		Incon: 0,01	

Gambar 4.19 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria Bahasa Inggris

Perbandingan berpasangan alternatif Nilai Raport dengan sub kriteria IPA, hasilnya seperti pada gambar 4.20 berikut:

	Siswa I	Siswa II	Siswa III
Siswa I		1,31607	3,13017
Siswa II			1,37745
Siswa III		Incon: 0,03	

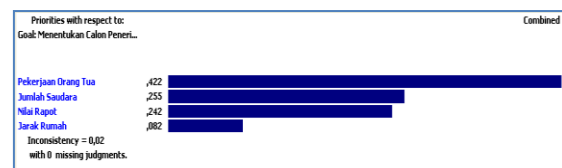
Gambar 4.20 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria IPA

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Landasan dan Analisis Kriteria dan Sub Kriteria Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang

Analisis pendapatan gabungan responden menunjukkan bahwa kriteria “*Pekerjaan Orang Tua*” (nilai bobot 0,422 atau sebanding dengan 42,1% dari total kriteria. Hal ini memang penting diperhatikan, karena dalam hal menentukan calon penerima beasiswa memang harus memperhatikan dari sisi Pekerjaan Orang Tua. Bobot *Pekerjaan Orang Tua* menempati urutan pertama terbesar dari kriteria-kriteria lainnya.

Berikut ini disajikan masing-masing kriteria dalam menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang.



Gambar 4.21 Kriteria Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang Beserta Nilai Bobotnya

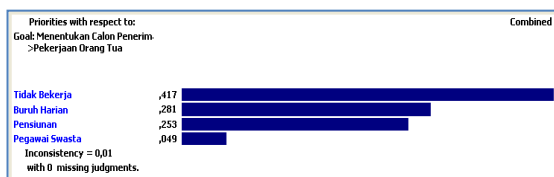
Kriteria berikutnya yaitu “*Jumlah Saudara*” (nilai bobot 0,255 atau sebanding dengan 25,5 % dari total kriteria) merupakan kriteria yang cukup setelah “*Pekerjaan Orang Tua*” dalam Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang. Bobot *Jumlah Saudara* menempati urutan kedua terbesar dari kriteria-kriteria lainnya yang dipilih oleh responden ahli.

Sedangkan kriteria berikutnya yaitu “*Jarak Rumah*” (nilai bobot 0,082 atau sebanding dengan 8,2 % dari total kriteria). Bobot *Jarak Rumah* menempati urutan terkecil,

tetapi beberapa responden berpendapat unsur ini harus tetap diperhatikan.

Kriteria *Nilai Report* yang mendapatkan *point* ketiga dari responden ahli, memiliki 5 (lima) sub kriteria, yaitu 1) Agama; 2) Bahasa Indonesia; 3) Matematika; 4) Bahasa Inggris; 5) IPA.

Berikut hasil penggabungan responden ahli beserta bobotnya:

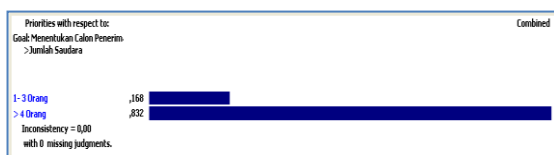


Gambar 4.22 Sub Kriteria dari Kriteria Pekerjaan Orang Tua dalam Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang Beserta Nilai Bobotnya

Hasil responden ahli memperlihatkan bahwa Pekerjaan Orang Tua Tidak Bekerja mendapatkan sorotan tajam (nilai bobot 0,417 atau setara dengan 41,7 % dari total sub kriteria yang ada).

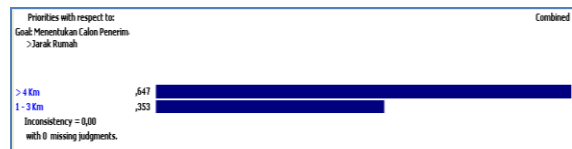
Adapun kriteria *Jumlah saudara* yang memiliki 2 (dua) sub kriteria, yaitu: 1) 1 – 3 Orang; 2) > 4 Orang.

Dari ke dua sub kriteria ini, sub kriteria yang paling utama dinilai oleh responden ahli adalah sub kriteria > 4 Orang (nilai bobot 0,832 atau setara dengan 83,2 % dari total sub kriteria yang ada). Hasil ini sangat relevan dengan kenyataan bahwa > 4 Orang memang lebih banyak tanggungan dalam keluarga.



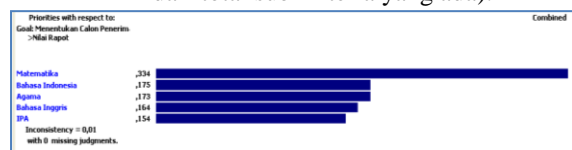
Gambar 4.23 Sub Kriteria dari Kriteria Jumlah Saudara dalam Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu Beserta Nilai Bobotnya

Sementara kriteria *Jarak Rumah*, sub kriteria yang paling utama dinilai oleh responden ahli adalah sub kriteria > 4 Km (nilai bobot 0,647 atau setara dengan 64,7 % dari total sub kriteria yang ada). Hasil ini sangat relevan dengan kenyataan bahwa > 4 Km adalah jarak rumah terjauh.



Gambar 4.24 Sub Kriteria dari Kriteria Jarak Rumah dalam Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu

Sedangkan untuk kriteria *Nilai Report*, sub kriteria yang paling penting dinilai oleh responden ahli adalah sub kriteria *Matematika* (nilai bobot 0,334 atau setara dengan 33,4 % dari total sub kriteria yang ada).

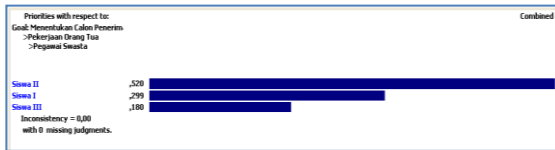


Gambar 4.25 Sub Kriteria dari Kriteria Nilai Report dalam Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu Beserta Nilai Bobotnya

4.2.2 Landasan Prioritas dan Analisis Alternatif Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang Berdasarkan Elemen Kriteria dan Sub Kriteria

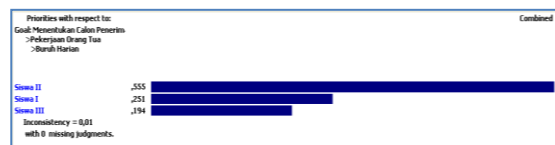
Pada penelitian ini terdapat 12 (dua belas) sub kriteria dan kriteria yang mempengaruhi prioritas alternatif dalam skala local yang diperoleh dari pengolahan data responden ahli, yaitu:

Berikut ini disajikan nilai bobot prioritas alternatif yang diurutkan dari prioritas tertinggi ke prioritas terendah.



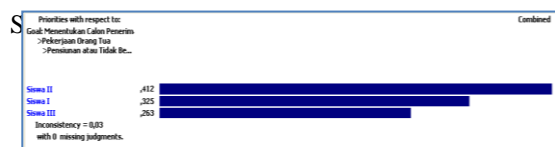
Gambar 4.26 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Pekerjaan Orang Tua Sub Kriteria Pegawai Swasta

Berdasarkan persepsi responden ahli untuk kriteria Pekerjaan Orang Tua dan sub kriteria Pegawai Swasta, diperoleh bahwa alternatif siswa II memiliki prioritas utama/tertinggi diikuti dengan alternatif Siswa I dan Siswa III dengan prioritas terendah.



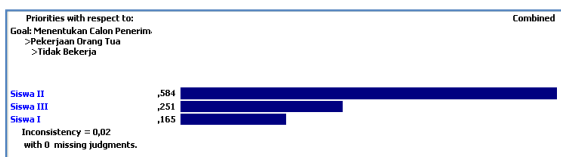
Gambar 4.27 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Pekerjaan Orang Tua Sub Kriteria Buruh Harian

Berdasarkan persepsi responden ahli untuk kriteria Pekerjaan Orang Tua dan sub kriteria Buruh Harian, diperoleh bahwa alternatif Siswa II tetap memiliki prioritas utama/tinggi, yang diikuti dengan



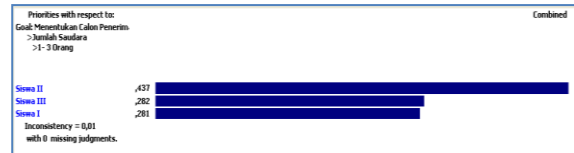
Gambar 4.28 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Pekerjaan Orang Tua Sub Kriteria Pensiunan

Dari gambar 4.28 untuk sub kriteria Pensiunan kembali Siswa II menempati prioritas utama, dan Siswa I tetap menempati urutan kedua, disusul kemudian oleh Siswa III.



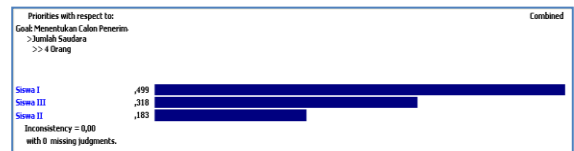
Gambar 4.29 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Pekerjaan Orang Tua Sub Kriteria Tidak Bekerja

Dari gambar 4.29 untuk sub kriteria Tidak Bekerja kembali Siswa II menempati prioritas utama, dan Siswa III tetap menempati urutan kedua, disusul kemudian oleh Siswa I.



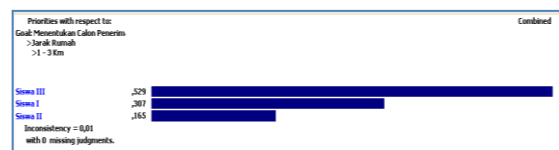
Gambar 4.30 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Jumlah Saudara Sub Kriteria 1 – 3 Orang

Dalam hal sub kriteria 1 – 3 Orang, sebagaimana pada Gambar 4.30 Siswa II kembali secara meyakinkan menempati prioritas utama dengan persentasi 43,7 %, disusul kemudian oleh Siswa III dan terakhir adalah Siswa I.



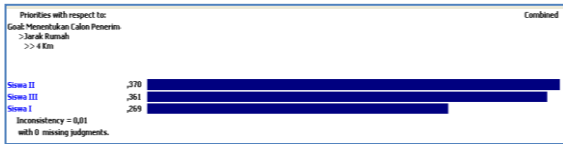
Gambar 4.31 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Jumlah Saudara Sub Kriteria > 4 Orang

Untuk sun kriteria > 4 Orang, pada gambar 4.31 terjadi perubahan prioritas utama yaitu Siswa I dengan persentasi 49,9 %, disusul kemudian oleh Siswa III dan terakhir adalah Siswa II.



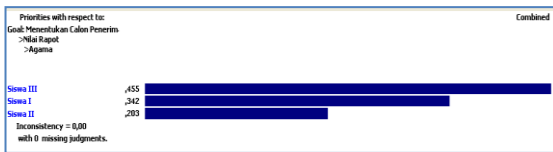
Gambar 4.32 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Jarak Rumah Sub Kriteria 1 – 3 Km

Pada gambar 4.32 kembali terjadi perubahan prioritas utama/tertinggi diperoleh Siswa III dengan persentasi 52,9 %, kemudian disusul oleh Siswa I dan terendah Siswa II.



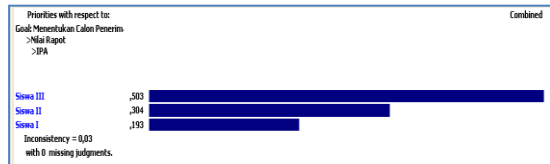
Gambar 4.33 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Jarak Rumah Sub Kriteria > 4 Km

Berikutnya sub kriteria > 4 Km, hasil perhitungan jawaban dari empat responden ahli menunjukkan Siswa II kembali menempati urutan pertama dengan persentasi 37,0%, disusul Siswa III 36,1 %, dan terakhir 26,9 % adalah Siswa I.



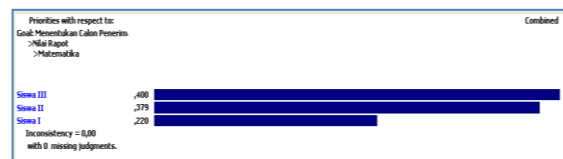
Gambar 4.34 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Nilai Raport Sub Kriteria Agama

Dilihat pada gambar 4.34, responden ahli menunjukkan Siswa III menempati urutan pertama dalam sub kriteria pelajaran Agama dengan persentasi 45,5%, kemudian diikuti Siswa I dengan persentasi 34,2 % dan yang terakhir Siswa II dengan persentasi 20,3 %.



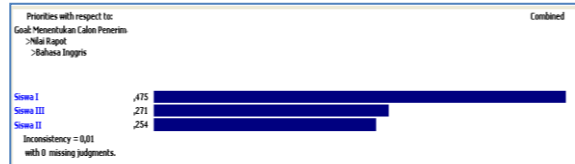
Gambar 4.35 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Nilai Raport Sub Kriteria Bahasa Indonesia

Berdasarkan kriteria Nilai Raport dengan sub kriteria Bahasa Indonesia, Siswa II menunjukkan hasil tertinggi dengan 51,9 %, jauh meninggalkan Siswa III dengan persentasi 26,1 %, dan terakhir Siswa I 21,9 %.



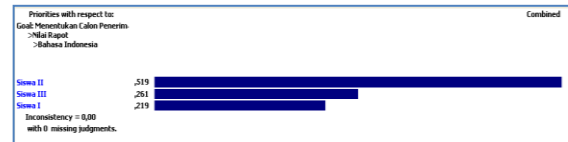
Gambar 4.36 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Nilai Raport Sub Kriteria Matematika

Sedangkan berdasarkan sub kriteria Matematika, Siswa III menempati urutan pertama yang mempunyai hitungan nilai Matematika tertinggi dengan persentasi mencapai 40,0 %.



Gambar 4.37 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Nilai Raport Sub Kriteria Bahasa Inggris

Sub kriteria Bahasa Inggris Siswa I merupakan nilai Bahasa Inggris yang paling banyak dipilih oleh keempat responden ahli yaitu dengan persentasi 47,5%.

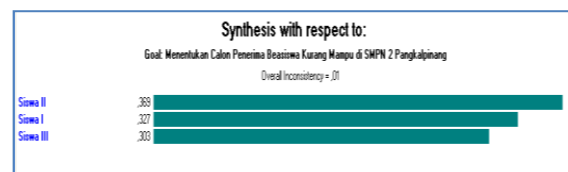


Gambar 4.38 Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Nilai Raport Sub Kriteria IPA

Terakhir adalah prioritas alternatif Nilai Raport berdasarkan sub kriteria IPA, Siswa III mendapat persentasi 50,3 %, Siswa II dengan persentasi 30,4 %, dan Siswa I 19,3 %.

4.2.3 Landasan dan Analisis Alternatif Global Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang

Setelah melalui proses pengisian kuesioner oleh beberapa responden ahli, dan melalui perhitungan geometris penggabungan data responden diperoleh nilai bobot alternatif seperti yang diperlihatkan pada grafik berikut:



Gambar 4.39 Nilai Bobot Global Prioritas Alternatif berdasarkan Sasaran Menentukan

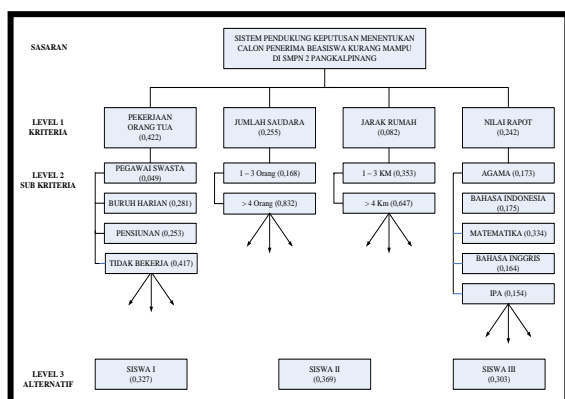
Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli diperoleh bahwa prioritas utama atau tertinggi alternatif Menentukan Calon Penerima Beasiswa Kurang Mampu di SMPN 2 Pangkalpinang adalah **Siswa II** dengan nilai bobot 0,369 atau sebanding dengan 36,9 % dari total alternatif yang ditetapkan. Kemudian peringkat prioritas alternatif berikutnya adalah **Siswa I** dengan persentasi 32,7 %, dan peringkat prioritas terendah adalah **Siswa III** dengan persentasi 30,3 %.

Persepsi strategis ini memberikan implikasi bahwa Menentukan Calon Penerima Beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang tidak sesuai dengan mayoritas jawaban para responden berdasarkan kriteria, sub kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para responden.

4.2.4 Hirarki Hasil Olahan Data Dengan Expert Choice

Berdasarkan nilai bobot kriteria, sub kriteria, dan alternatif yang diperoleh dari olahan data Expert Choice 2000 secara keseluruhan disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4.40 Hirarki Hasil Olahan Data Dengan Expert Choice 2000

Dari hasil pada gambar 4.40, dapat dilihat bahwa Calon Penerima Beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang yang banyak dipilih adalah **Siswa II** dengan bobot 0,369, level berikutnya adalah **Siswa I**

dengan bobot 0,327, dan yang terakhir adalah **Siswa III** dengan bobot 0,303.

4.2.5 Inconsistency Ratio (CR)

Inconsistency Ratio atau rasio inkonsistensi data responden merupakan parameter yang digunakan untuk memeriksa apakah perbandingan berpasangan telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak. Rasio inkonsistensi data dianggap baik jika nilai CR-nya ≤ 0.1 .

Untuk mengecek rasio inkonsistensi data responden, berikut ini ditampilkan nilai rasio inkonsistensi pada masing-masing matriks perbandingan (Keterangan : tabel terdapat pada lampiran B-1).

Dapat disimpulkan bahwa perbandingan berpasangan yang diberikan responden ahli memiliki nilai rasio inkonsistensi yang lebih kecil dari 0.1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi. Dengan demikian hasil perhitungan geometrik gabungan data responden cukup konsisten.

Untuk mengecek rasio inkonsistensi data responden, berikut ini ditampilkan nilai rasio inkonsistensi pada masing-masing matriks perbandingan.

Tabel 4.1 Tabel Perbandingan elemen dan nilai CR

No	Matriks Perbandingan Elemen	Nilai CR
1	Perbandingan elemen kriteria level 1 berdasarkan sasaran menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang.	0,02
2	Perbandingan elemen kriteria level 2 berdasarkan sasaran kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria pekerjaan orang tua.	0,00

3	Perbandingan elemen kriteria level 2 berdasarkan sasaran kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria jumlah saudara.	0,00
4	Perbandingan elemen kriteria level 2 berdasarkan sasaran kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria jarak rumah.	0,00
5	Perbandingan elemen kriteria level 2 berdasarkan sasaran kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria nilai raport.	0,01
6	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Pekerjaan Orang Tua</i> sub kriteria <i>Pegawai Swasta</i> .	0,00
7	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Pekerjaan Orang Tua</i> sub kriteria <i>Buruh Harian</i> .	0,01
8	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria	0,03

	<i>Pekerjaan Orang Tua</i> sub kriteria <i>Pensiunan</i> .	
9	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Pekerjaan Orang Tua</i> sub kriteria <i>Tidak Bekerja</i> .	0,02
10	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Jumlah Saudara</i> sub kriteria <i>1 – 3 Orang</i> .	0,01
11	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Jumlah Saudara</i> sub kriteria <i>> 4 Orang</i> .	0,00
12	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Jarak Rumah</i> sub kriteria <i>1 - 3 Km</i> .	0,01
13	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Jarak Rumah</i> sub kriteria <i>> 4 Km</i> .	0,01

14	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Nilai Raport</i> sub kriteria <i>Agama</i> .	0,00
15	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Nilai Raport</i> sub kriteria <i>Bahasa Indonesia</i> .	0,00
16	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Nilai Raport</i> sub kriteria <i>Matematika</i> .	0,00
17	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Nilai Raport</i> sub kriteria <i>Bahasa Inggris</i> .	0,01
18	Perbandingan elemen sub kriteria level 3 berdasarkan sasaran sub kriteria: menentukan calon penerima beasiswa di SMPN 2 Pangkalpinang kriteria <i>Nilai Raport</i> sub kriteria <i>IPA</i> .	0,03

Dapat disimpulkan bahwa perbandingan berpasangan yang diberikan responden ahli memiliki nilai rasio inkonsistensi yang lebih kecil dari 0,1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi. Dengan demikian hasil perhitungan geometrik gabungan data responden cukup konsi

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

AHP adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, *member* nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Berdasarkan hasil pengelolaan kuesioner 4 responden ahli dalam menjawab pertanyaan dalam hirarki yang terbentuk dari 4 kriteria, 20 sub kriteria, dan 3 alternatif, menentukan calon penerima beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang menghasilkan 4 kriteria yaitu:

- a. Kriteria Pekerjaan Orang Tua mendapatkan respon paling tinggi dengan nilai bobot 0,422 atau sebanding dengan 42,2 %.
- b. Kriteria Jumlah Saudara diurutkan kedua tertinggi dengan nilai bobot 0,255 atau sebanding dengan 25,5 %.
- c. Kriteria Jarak Rumah mendapatkan nilai terendah dengan bobot 0,082 atau sebanding dengan 8,2 %.
- d. Sedangkan kriteria Nilai Raport diurutkan kedua dengan nilai bobot 0,242 atau sebanding dengan 24,2 %

Dilihat dari alternatif responden ahli memilih Siswa II untuk calon penerima beasiswa kurang mampu di SMPN 2 Pangkalpinang dengan nilai bobot 0,369 atau sebanding dengan 36,9 %, disitu dapat dilihat nilai bobot terlihat beda tipis

dengan alternatif lainnya. Siswa I nilai bobotnya 32,7 % dan Siswa III 30,3 %.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian skripsi ini:

1. Dapat ditambahkan data lain yang mendukung penyeleksian beasiswa, misalnya penambahan kriteria.
2. Sistem ini masih berbentuk hirarki, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat dikembangkan/diimplementasikan lagi dalam bentuk sistem informasi aplikasi atau web.

DAFTAR PUSTAKA

Kosasi, Sandy. *Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System)*. Pontianak. 2002

Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Penerbit PT Grasindo, Jakarta.

Panduan Pelaksanaan Bantuan Siswa Miskin (BSM). 2012. Edisi Revisi. Milik Negara tidak di perdagangkan.

Saaty, T.L.1988. *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process*. University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh

Saaty, T.L. 1993. *Decision Making for Leader: The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World*. Pittsburgh: Prentice Hall Coy. Ltd.

Syaifullah. 2012. Pengenalan Metode AHP (*The Analytical Hierarchy Process*). [Online] Tersedia : sayifullah08.files.wordpress.com/2012/10/12 [10 Desember 2012]

Turban, E; Jay E.A, *Decision Support System and Intelligent System*, Fifth Edition, Prentice Hall International, Inev. New Jersey. 1998.