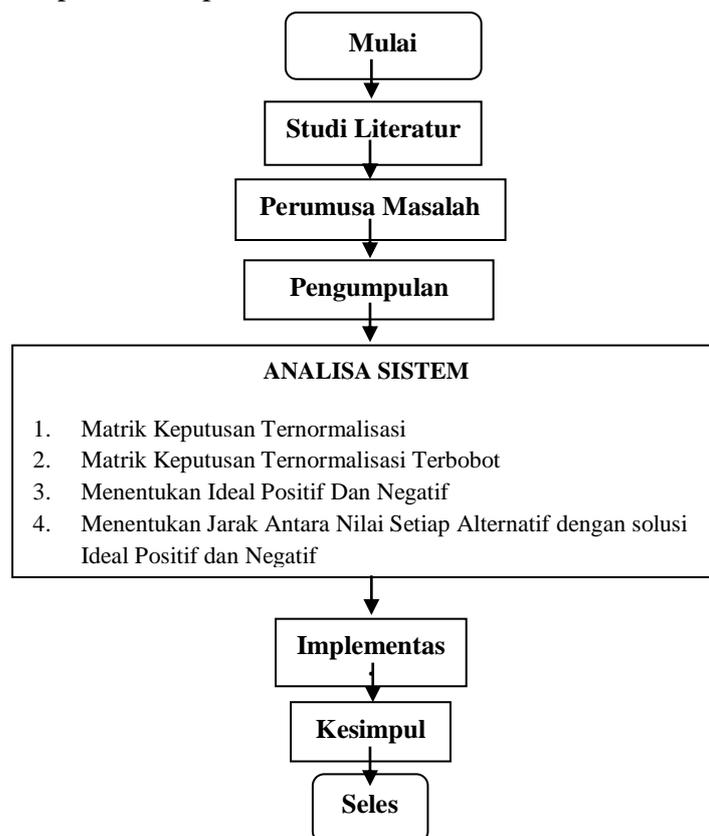


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian mempunyai peranan sangat penting sekali dalam penelitian, karena pada metodologi penelitian ini menggambarkan langkah-langkah secara sistematis yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan yang diangkat. Deskripsi dilengkapi dengan penyajian diagram alur pelaksanaan penelitian untuk memudahkan dalam memahami tahapan penelitian.

Berikut ini adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian yang berjudul **”Model Pengambilan Keputusan Penerima Bantuan sosial di kampung Purwajaya Kecamatan Banjar Margo Tulang Bawang Dengan Metode “Weighted Product (Wp) Dan Topsis”** Untuk lebih jelasnya tentang metodologi penelitian ini dapat di lihat pada Gambar di bawah ini :



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampung Purwajaya Kecamatan Banjar Margo Kabupaten Tulang Bawang. Waktu penelitian dilakukan dari bulan November 2018 sampai dengan bulan Januari 2019

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan pengumpulan data-data yang ada di kecamatan way pengubuan tersebut. Semua tahap pada proses pengumpulan data-data tersebut diperoleh dari hasil studi pustaka, observasi lapangan dan wawancara.

3.3.1 Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat dalam menerapkan suatu metode yang akan digunakan dalam Tesis ini, yaitu dengan mempelajari jurnal-jurnal yang berhubungan dengan permasalahanyang akan dibahas.

3.3.2 Observasi Lapangan

Merupakan metode pengumpulan melalui pengamatan langsung. Proses memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, penulis secara langsung meminta data sekunder berupa data penduduk yang ada pada Kampung Purwajaya Kecamatan Banjar Margo Kabupaten Tulang Bawang.

3.4 Pengelompokan Data

Untuk penerapan metode WP dan *TOPSIS* ini tentunya diperlukan data-data inputan agar output sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan, data-data yang dibutuhkan untuk implementasi sistem penulis kelompokkan kedalam data internal dan data eksternal.

1. Data External

Data external yaitu adalah data warga-warga yang akan diseleksi untuk menerima raskin. Data ini tentunya sumbernya berasal dari data sensus

penduduk yang dilakukan oleh petugas desa secara rutin.

2. Data Internal

Data internal adalah data kriteria penerima raskin yang berasal dari Kampung Purwajaya Kecamatan Banjar Margo Kabupaten Tulang Bawang. Data kriteria penerima raskin ini tentunya diambil berdasarkan Sumber data dari Kampung Purwajaya Kecamatan Banjar Margo Kabupaten Tulang Bawang.

3.5 Analisa Data.

Pada bagian ini berisi tentang penjelasan rumus / persamaan matematika menggunakan metode WP dan Topsis.

3.5.1 Metode Weighted Product (WP)

Metode *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternative Ai diberikan sebagai berikut.

$$s_i = \prod_{j=1}^n x_{ij} \dots\dots\dots (1)$$

Keterrangan :

- n : Banyaknya Kriteria
- Π : Product
- S : Nilai Vektor
- i : Alternatif
- X :Nilai Kriteria
- j : Kriteria

$$\frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots (2)$$

W : Menyatakan Bobot Kerriteria

J : Menyatakan Kriteria

Dengan $i=1,2,\dots,m$; dimana $\sum w_j =1w_j$ adalah pangkat bernilai positif untuk keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{ij}^*) w_j} \dots\dots\dots (3)$$

- n : Banyaknya Kriteria
 - Π : Product
 - j : Kriteria
 - 1 : Menyatakan Alternatif
 - x : Menyatakan Nilai Kriteria
 - i : Alternatif
 - w : Menyatakan Bobot Kriteria
 - v : Menyatakan Preferensi Alternative dianalogikan sebagai vector v
 - * : Menyatakan banyaknya Kriteria yang telah dinilai pada vector s
- Untuk kriteria nya terbagi dalam dua katergori yaitu bernilai positif termasuk dalam kereteria keuntungan (benefit) dan yang bernilai negatif termasuk dalam kereteria biaya (cost).

3.5.2 Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan matriks keputusan yang ternormalisasi
2. Menghitung matriks keputusan ternormalisasi yang terbobot
3. Menghitung Matrik solusi ideal positif dan matrik solusi ideal negatif
4. Menghitung jarak antara nilai setiap alternatif dan matrik solusi ideal positif dan matrik solusi ideal negatif
5. Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif

TOPSIS membutuhkan reting kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kereteria y_i^+ yang ternormalisasi ,yaitu:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (4)$$

- r_{ij} : Matrik Ternormalisasi
- X_{ij} : Matrik Keputusan (bobot kriteria hasil akhir keputusan survey penerima raskin)
- i : Alternatif (data penerima raskin)
- j : Kriteria
- m : batas atas/akhir dari jumlah alternatif (penerima raskin)

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan reting bobot ternormalisasi (Y_{ij}) sebagai:

$$Y_{ij} = W_i r_{ij} \dots \dots \dots (5)$$

- Y_{ij} : Matrik Normalisasi Terbobot
- W_i : Vector Bobot
- r_{ij} : Matrik Ternormalisasi

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots y_n^+) \dots \dots \dots (6)$$

- A^+ : Solusi Ideal Positif
- y_1 : {1, 2, ..., n dan j berhubungan dengan *benefit criteria*}
- y_2 : {1, 2, ..., n dan j berhubungan dengan *cost criteria*}

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots y_n^-); \dots \dots \dots (7)$$

- A^- : Solusi Ideal Negatif
 - y_1 : {1, 2, ..., n dan j berhubungan dengan *benefit criteria*}
 - y_2 : {1, 2, ..., n dan j berhubungan dengan *cost criteria*}
- dengan ketentuan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max y_{ij} \text{ jika } j \text{ atribut benefit} \\ \min y_{ij} \text{ jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \dots \dots \dots (8)$$

- y_j^+ : solusi ideal positif
- y_{ij} : matriks normalisasi terbobot

$$y_j^- = \begin{cases} \max y_{ij} \text{ jika } j \text{ atribut benefit} \\ \min y_{ij} \text{ jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \dots \dots \dots (9)$$

- y_j^- : solusi ideal negatif
- y_{ij} : matriks normalisasi terbobot

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})} \dots \dots \dots (10)$$

- D_i^+ : jarak alternatif dengan solusi ideal positif
- n : Banyaknya Kriteria
- j : Kriteria
- i : Alternatif (data penerima raskin)

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)} \dots \dots \dots (11)$$

- D_i^+ : jarak alternatif dengan solusi ideal positif
- n : Banyaknya Kriteria

j : Kriteria
i : Alternatif (data penerima raskin)

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad i=1,2,\dots,m \dots\dots\dots (12)$$

V_i : kedekatan tiap alternatif terhadap solusi ideal
 D_i^+ : jarak alternatif dengan solusi ideal positif
 D_i^- : jarak alternatif dengan solusi ideal negatif

$$\text{Variance} = s^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n-1)} \dots\dots\dots (13)$$

s^2 : Variance
X : Tream in data set

\bar{x} : Sample Mean
 \sum : Sum
n : Sample Siza

$$\text{Standar Deviation} : SD = S = \sqrt{S^2} \dots\dots\dots(14)$$

SD : Standar Deviation
 $\sqrt{s^2}$: Jumlah Semua Deviation setelah di kuadratkan

$$\text{Standard Error} = SE = \sqrt{\frac{S^2}{n}} \dots\dots\dots(15)$$

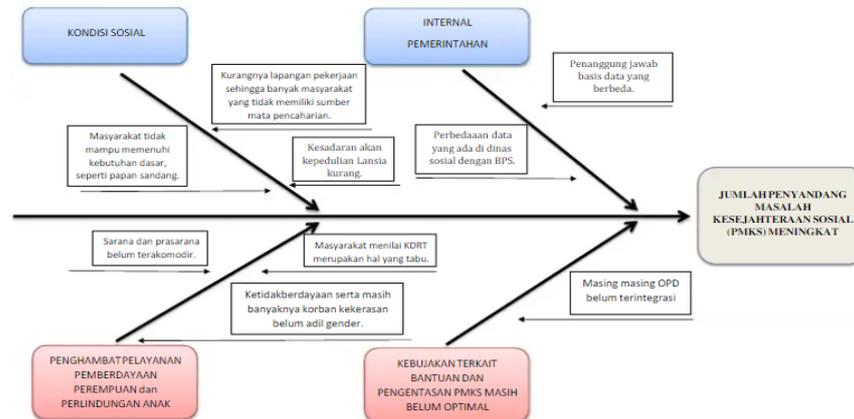
SE : Standar Error
 S^2 : Variance
n : Sample size

3.6 Indikator

Bantuan sosial dapat dilihat dari berbagai indikator, yaitu pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi Duncan (dalam Steers 1985;53).

1. Ketepatan Sasaran Ketepatan sasaran yaitu indikator yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu program atau kegiatan untuk mencapai sasaran/target yang ingin dicapai, ketepatan sasaran sangat mendukung pelaksanaan sebuah program.
2. Sosialisasi Program Sosialisasi program merupakan titik awal yang menentukan keberhasilan program. Hal tersebut dilakukan untuk melihat bagaimana kemampuan penyelenggara terkait program Bantuan Sosial dapat tersampaikan dengan baik kepada masyarakat penerima program Bantuan Sosial.
3. Tujuan Program Tujuan program yaitu sejauhmana kesesuaian antara hasil pelaksanaan program dengan tujuan yang telah di tetapkan sebelumnya. Tujuan dari program Bantuan Sosial ini adalah untuk menjaga daya beli masyarakat.

3.7 Fishbone Diagram



Jumlah Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) berdasarkan Diagram Fishbone diatas adalah sebagai berikut :

Faktor Internal Pemerintahan :

- Penanggung Jawab Basis Data Yang berbeda
- Perbedaan data yang di dinas dengan BPS

Faktor Kondisi Sosial :

- Kurangnya Lapangan Pekerjaan
- Kepedulian terhadap Lansia Masih Rendah
- Kemampuan Masyarakat dalam memenuhi sandang, pangan dan papan

Berdasarkan faktor internal pemerintah dan kondisi sosial maka berdampak pada timbulnya Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) sebagai berikut :

- Kebijakan Terkait Bantuan dan Pengentasan Kemiskinan Masih Belum Optimal dikarenakan Masing Masing OPD Belum Terintegrasi
- Penghambat pelayanan pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak

3.8 REFERENSI RUMUS SLOVIN

Siapa sesungguhnya Slovin yang disebut sebagai pencipta atau yang mempublikasikan rumus ini adalah menjadi tanda tanya besar. Sebab dari berbagai sumber yang ada, tidak jelas disebutkan siapa sesungguhnya slovin tersebut. Ada sumber yang menyatakan bahwa slovin adalah Mark Slovin, Michael Slovin dan Kulkol Slovin.

Di dalam buku Nursalam dengan jelas sekali dijelaskan perihal rumus ini dan cara perhitungannya. Begitu juga dengan beberapa buku karangan penulis Indonesia lainnya, seperti Sugiyono maupun Arikunto. Namun tidak jelas siapa sesungguhnya slovin tersebut.

Rujukan internasional dalam penggunaan rumus ini salah satunya adalah berdasarkan:

Sevilla, Consuelo G. et. al (2007). *Research Methods*. Rex Printing Company. Quezon City.

Ariola, M. (2006). *Principles and Methods of Research*. Rex book store, Inc.

Ryan, T. (2013). *Sample Size Determination and Power*. John Wiley and Sons.

Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Edition, New York: Harper and Row.

Kelemahan Rumus Slovin

Rumus sampel minimal oleh Slovin ini tampak begitu mudah dan praktis. Seolah-olah kita bisa langsung tetapkan bahwa sampel minimal yang diambil dari rumus ini dapat digunakan bahwa hasil penelitian nantinya mempunyai tingkat kesalahan sesuai dengan rumus ini.

namun seperti kita ketahui, kekuatan statistik tidak cukup dengan hal itu. Kita harus perhatikan nilai M atau Proporsi. Tetapi walau bagaimanapun, rumus ini begitu terkenal dan banyak sekali dipakai oleh para peneliti. Dan unikny lagi, siapa sesungguhnya sang pencipta atau Slovin dibalik rumus ini, tetaplah menjadi misteri.

Demikian para pembaca sekalian, semoga penjelasan singkat tentang rumus slovin ini dapat bermanfaat bagi anda semuanya dan tentunya tugas akhir anda selesai tepat pada waktunya. Salam dari saya.

Cara Perhitungan Rumus Slovin Besar Sampel Minimal

Pengertian Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti. Rumus ini pertama kali diperkenalkan oleh Slovin pada tahun 1960. Rumus slovin ini biasa digunakan dalam penelitian survey dimana biasanya jumlah sampel besar sekali, sehingga diperlukan sebuah formula untuk mendapatkan sampel yang sedikit tetapi dapat mewakili keseluruhan populasi.

Notasi Rumus Slovin

Rumus Slovin dapat dilihat berdasarkan notasi sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Rumus Slovin Dari notasi diatas, n adalah jumlah sampel minimal, nilai N adalah populasi sedangkan nilai e adalah error margin.

Berangkat dari ide perihal margin error inilah mungkin sang pencipta dari rumus ini memberikan kesempatan kepada para peneliti untuk menetapkan besar sampel minimal berdasarkan tingkat kesalahan atau margin of error.

Misalnya sebuah penelitian dengan derajat kepercayaan 95%, maka tingkat kesalahan adalah 5%. Sehingga peneliti dapat menentukan batas minimal sampel yang dapat memenuhi syarat margin of error 5% dengan memasukkan margin error tersebut ke dalam formula atau rumus slovin.

Berdasarkan notasi rumus slovin diatas mengacu pada data real lapangan pada objek penelitian penerima manfaat bantuan sosial maka peneliti mengambil sampel dengan notasi diatas sbb :

Diketahui:

Jumlah populasi (N) = 943

Margin of error (e) = 30% atau 0,30

Derajat kepercayaan = 70%

Rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Di mana:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = margin of error (0,30)

Perhitungan:

Masukkan nilai-nilai yang diketahui ke dalam rumus Slovin:

$$\begin{aligned}n &= \frac{943}{1 + 943 \times (0,30)^2} \\n &= \frac{943}{1 + 943 \times 0,09} \\n &= \frac{943}{1 + 84,87} \\n &= \frac{943}{85,87} \\n &\approx 10,98\end{aligned}$$

Pembulatan:

Karena jumlah sampel harus berupa bilangan bulat, maka jumlah sampel yang dibutuhkan adalah **10 orang**.

Kesimpulan:

Dengan populasi 943 orang dan margin of error 30%, peneliti perlu mengambil minimal **10 sampel** untuk memperoleh hasil yang representatif dengan derajat kepercayaan 70%.