

5. BPNT adalah Bantuan Pangan Non Tunai yang diberikan kepada masyarakat dengan cara menggunakan kartu sembako yang diberikan selama 3 bulan;
6. Bantuan adalah sesuatu yang kita berikan untuk orang-orang yang lebih membutuhkan;
7. Rekomendasi adalah saran yang mengajurkan untuk memilih dari pilihan itu.

## **BAB II KERANGKA TEORISTIS**

### **A. Landasan Teori**

#### **1. Sistem Pengambilan Keputusan**

Menurut Tata Sutabri (2004:9) "Suatu sistem pada dasarnya merupakan sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu". Keputusan merupakan hasil dari proses pengambilan keputusan, kita akan berusaha mencurahkan segala pemikiran dan

melakukan kegiatan yang diperlukan untuk mendapatkan pilihan yang terbaik. Kegiatan yang diperlukan adalah mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan serta menentukan metode pengambilan keputusan yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan..

Sistem pendukung keputusan memiliki beberapa komponen pendukung menurut (Sinaga, 2009) yaitu :

- (a) manajemen data, yaitu memasukan data yang relevan kedalam perangkat lunak yang biasa kita sebut DBMS, manajemen data juga bisa diinterkoneksi dengan data perusahaan;
- (b) manajemen model diantaranya model keuangan, statistik, model kuantitatif yang didalamnya memberikan kemampuan analisis untuk manajemen perangkat lunak yang tepat;
- (c) antar muka, yaitu yang memungkinkan pengguna bisa mengerti untuk memakai atau menggunakan SPK, memberikan antar muka yg baik, konsisten, dan mudah digunakan.

## **2. MADM (Multiple Attribute Decision Making)**

Menurut Kusumadewi (2006:74) "Multiple Attribute Decision Making (MADM) merupakan pengambilan keputusan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam ruang diskret". Maka dari itu MADM digunakan untuk pengambilan nilai alternatif dimana menggunakan kriteria-kriteria tertentu dalam jumlah yang terbatas. Pada dasarnya, ada tiga pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada dasarnya subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dan pengambil keputusan.

## **3. TOPSIS**

Metode TOPSIS didasarkan pada konsep bahwa alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.<sup>1</sup> Tahapan metode TOPSIS:

- (1) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.

---

<sup>1</sup> Putri, Muchsin, and Hayat.

- (2) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.
- (3) Menentukan matriks solusi ideal positif dan negatif.
- (4) Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif.
- (5) Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

Menurut Kusumadewi, dkk, (2006), TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal. <sup>2</sup>dengan Langkah – Langkah :

- (1) mempersiapkan matrix keputusan; yaitu menentukan alternatif (*i*) sebagai calon yang akan menjadi pilihan keputusan, dan menentukan kriteria/atribut (*j*) yang nantinya akan menjadi acuan, sehingga membentuk sebuah matrik keputusan ( $x_{ij}$ ).

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad , \text{dengan } i = 1, 2, 3, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (\text{i})$$

- (2) normalisasi matrik keputusan, dengan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad \text{dengan } i = 1, 2, 3, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (\text{ii})$$

dengan :

$x_{ij}$  = matrix keputusan;

$r_{ij}$  = matrix ternormalisasi;

$m$  = jumlah alternatif;

$i$  = baris (alternatif);

$i = 1, 2, \dots, m;$

$j = 1, 2, \dots, n;$

$j$  = kolom (kriteria);

- (3) menghitung matriks ternormalisasi terbobot ( $y_{ij}$ ) dihitung dengan rumus:

$$y_{ij} = w_j r_{ij} \quad , \text{dengan } i = 1, 2, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, \dots, n; \quad (\text{iii})$$

dimana:

---

<sup>2</sup> H Mustafidah and R P Mayasari, 'Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar', *Sainteks*, 15.1 (2019), 39–53 <<http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/SAINTEKS/article/view/6172>>.

$y_{ij}$  = matrix ternormalisasi terbobot;

$x_{ij}$  = matrix ternormalisasi;

$w_j$  = bobot ke  $j$ ;

(4) menghitung nilai solusi ideal positif ( $A^+$ ) dan nilai solusi ideal negatif ( $A^-$ ) dihitung dengan rumus:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+); \quad (\text{iv})$$

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

Agar dapat menghitung nilai solusi ideal dengan terlebih dahulu

menentukan apakah bersifat keuntungan (benefit) atau bersifat biaya (cost).

$A^+$  = solusi ideal positif

$A^-$  = solusi ideal negatif

$y$  = matriks ternormalisasi terbobot

(5) selanjutnya menentukan Jarak antara alternatif  $A_i$  dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \text{ dengan } i= 1,2,\dots,m. \quad (\text{v})$$

(6) kemudian menentukan jarak solusi negatif, Jarak antara alternatif  $A_i$  dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \text{ dengan } i= 1,2,\dots,m. \quad (\text{vi})$$

(7) kemudian menghitung kedekatan relatif terhadap nilai solusi ideal:

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

Nilai ( $V_i$ ) yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif ( $A_i$ ) lebih dipilih. Maka dari itu alternatif yang terbaik adalah yang berjarak terpendek terhadap solusi ideal positif dan berjarak terjauh terhadap solusi negatif.

#### 4. Prototype

Metode prototype adalah metode yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah penjualan baju muslim pria. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar. Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama

memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik (Pressman, 2012).

Pembuatan prototype dimulai dengan dilakukannya komunikasi antar tim pengembang perangkat lunak dengan para pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan - pertemuan dengan para stakeholder untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apapun yang saat ini diketahui dan menggambarkan dimana area – area definisi lebih jauh pada literasi selanjutnya merupakan keharusan, iterasi pembuatan prototype

Direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh pengguna akhir misalnya rancangan antar muka pengguna (user interface) atau (format tampilan) (Pressman,2012).

Tahap-tahap pengembangan prototype model menurut Roger S Pressman, Ph.D. Pressman (2002:40) adalah :

- (1) Mendengarkan pelanggan yaitu dilakukan pengumpulan kebutuhan dari system dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan, dan untuk membuat suatu system yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana system yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi;
- (2) Merancang dan Membuat Prototype, yaitu dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system, prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna;
- (3) Uji coba, yaitu prototype dari system di uji coba oleh pelanggan atau pengguna, kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan, pengembang kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki Prototype yang ada.

## **5. Framework**

Framework menurut (Basuki, 2010) bisa didefinisikan menjadi sekumpulan komponen-komponen program yang telah dirancang sedemikian rupa, sehingga menjadi framework dan dipakai untuk memudahkan dalam merancang suatu aplikasi tanpa perlu merancang semua script nya dari awal. Pada Saat ini begitu banyak framework yang sudah berkembang, diantaranya: Codeigniter, Laravel, Zend, Cake PHP, Trax, Symfony, Yii dan sebagainya. Akan tetapi setiap framework mempunyai

kekurangan dan kelebihan tersendiri. Keuntungan yang bisa didapatkan dari penerapan framemork yaitu:

- (a) Dalam perancangan aplikasi website dengan waktu yang lebih cepat;
- (b) Pengkodean atau syntax bisa mudah dipahami, karena kecil dan sifatnya utama.
- (c) Aplikasi yang dikembangkan menjadi sangat mudah untuk diperbaiki, karena tidak harus mencari ke semua bagian syntax website, terpenting syntax komponen framework.
- (d) Tidak harus lagi menulis syntax dasar aplikasi contohnya koneksi ke database, memvalidasi form, GUI, dan privasi keamanan.
- (e) Membuat pengembang bisa lebih pada syntax jalur permasalahan Aplikasi, akan menampilkan apa dan pelayanan apapun yang diberikan oleh aplikasi itu sendiri.
- (f) Ketika aplikasi dikerjakan bersama-sama dapat membuatnya lebih terfokus karena framework mewajibkan tersedianya peraturan peletakan syntax. Seperti contoh pada bagian pemanggilan data dari database terpisah dari bagian tampilan untuk pengunjang.

## **6. Database**

Menurut (Sutabri, 2005) dalam buku Sistem Informasi Manajemen: 'Database adalah suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy)'. Database adalah suatu kumpulan data-data yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk informasi yang sangat berguna. Database terbentuk dari sekelompok data-data yang memiliki jenis/sifat yang sama. Pada sistem yang akan dibuat pada penelitian ini yaitu menggunakan Database MySQL.

Menurut (Arief, 2011) 'MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya".

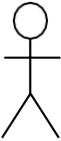
## **7. UML (Unified Modeling Language)**

Menurut (Dharwiyanti & Wahono, 2003), (UML) ialah suatu bahasa yang bersumber pada grafik atau gambar untuk mendefinisikan, mendetailkan, dan mendokumentasikan sebuah sistem pengembangan yang berbasis Object Oriented.

- a. Use Case Diagram

Adalah sebuah pemodelan dalam melakukan (behavior) terhadap sistem informasi yang dibuat. Use case dirancang untuk mendefinisikan kegunaannya yang terletak ppada dalam suatu sistem informasi dan siapapun boleh memanfaatkan fungsi itu. Berikut ini yaitu simbol/objek yang ada di dalam pemodelan diagram use case (Sukamto & Salahuddin, 2018), pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Diagram use case

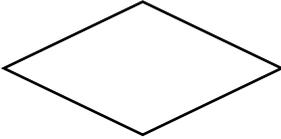
No	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Use Case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
2.	<p>Aktor / <i>Actor</i></p>  <p>Nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.	<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<p>Ekstensi / <i>Extend</i> &lt;&lt;extend&gt;&gt;</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.
5.	<p>Generalisasi <i>Generalization</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umumkhusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	<p>Menggunakan / <i>Include</i> / <i>Uses</i> &lt;&lt;include&gt;&gt;</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.

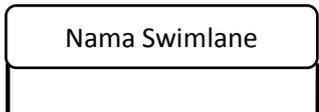
Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018 p.156)

**b. Activity Diagram**

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang akan dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas (Rosa dan Shalahuddin, 2014 : 162 ), yang ditunjukkan pada tabel 2.2:

Tabel 2. 2 Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>Decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

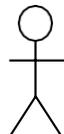
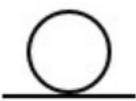
<p><i>Swimlane</i></p>  <p>Atau</p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>
--	---

Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2014 : 162)

**c. Sequence Diagram**

Menurut (Rosa A.S dan M. Shalahuddin,2016) “Diagram sequence menggambarkan kelakuan objek pada usecase dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sequence, yang ditunjukkan pada tabel 2.3 :

Tabel 2. 3 Diagram Sequence

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Aktor/ <i>Actor</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase.
2.	<p><b>Entity Class</b></p> 	Menggambarkan hubungan yang harus dilakukan.
3.	<p>Boundary Class</p> 	Menggambarkan sebuah gambaran dari form

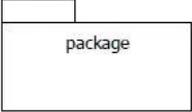
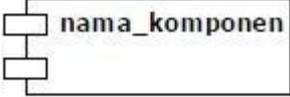
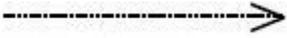
4.	<i>Control Class</i> 	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5.	A focus of control & a life line 	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6.	Message 	Menggambarkan pengiriman pesan

Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018 p.165-167)

## 8. Component Diagram

Menurut **Invalid source specified**. Component Diagram merupakan salah satu diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan komponen pada sistem serta hubungan atau interaksi yang terjadi di antara sistem tersebut. Hal fisik yang terdapat pada sistem nanti akan dimodelkan ketika sistem akan dieksekusi, model-model yang ada ditunjukkan pada tabel 2.4 :

Tabel 2. 4 Diagram Component

Simbol	Keterangan
	Package Merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih Komponen
	Komponen pada suatu sistem
	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.
<i>Antarmuka / interface</i>	Sama dengan Konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen

Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018 p.168)

## 9. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman (programming language) adalah sebuah intruksi standar untuk memerintah komputer agar mempunyai fungsi tertentu. Bahasa ini memungkinkan seseorang dapat menentukan secara persis data mana yang akan

diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan atau diteruskan dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi. Fungsi bahasa pemrograman yaitu memerintah komputer untuk mengolah data sesuai dengan alur berpikir yang kita inginkan. Keluaran dari bahasa pemrograman tersebut berupa program atau aplikasi. Adapun Bahasa Pemrograman yang akan digunakan yaitu :

**a** Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut MADCOMS (2016) "PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis" (Ayu & Permatasari, 2018).

**b** Hypertext Markup Language (HTML)

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2017) "Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web" (Ayu & Permatasari, 2018).

**c** Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut (Ayu & Permatasari, 2018). yaitu suatu bahasa yang dipakai sebagai alat memanipulasi style di sebuah halaman setiap dokumen html atau dokumen yang memiliki css.

## **10. Internet**

Menurut (Iskandar, 2009) Internet atau interconnected network adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia.

## **B. Tinjauan Studi**

Pada bagian tinjauan pustaka ini, penyusun akan memulai dengan membahas penelitian lawas yang mempunyai koneksi dan hubungan terhadap penelitian yang dilakukan. Maka dari itu, penyusun memperoleh rujukan pendukung tambahan dan pengimbang yang sesuai maka penulisan penelitian ini akan lebih layak. Maksudnya agar meningkatkan tinjauan pustaka dengan bantuan penelitian yang pernah dibuat. Selanjutnya, karena pada penelitian ini menghormati segala perbedaan dan sudut pandang tentang objek-objek tertentu, yang akhirnya walaupun mempunyai kemiripan ataupun perbedaan merupakan hal yang wajar serta dapat diintegrasikan agar bisa saling menyempurnakan. Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yang digunakan yaitu Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution. Banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus. Antara lain ditunjukkan pada tabel 2.5:

Tabel 2. 5 kontribusi berbagai jurnal penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Jurnal	Kontribusi
1	Hylenarti Hertyana(2018)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS	Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer <a href="http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/317/278">http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/317/278</a>	Kontribusi yang diambil dari penelitian ini yaitu menggunakan konsep MCDM dan TOPSIS. Kekurangan pada penelitian ini, belum adanya pengujian menggunakan Aplikasi Sistem Keputusan.
2	Tri Widayanti, Tony Wijaya(2016)	Implementasi Metode TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Bidikmisi Berbasis WEB	Citec Journal, Vol. 3, No.4 <a href="https://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/download/89/90">https://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/download/89/90</a>	Kontribusi yang akan dilakukan pada penelitian selanjutnya yaitu akan menggunakan metode Research and Development.
3.	Satriawaty Mallu (2015)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode TOPSIS	Jurnal Ilmial Teknologi Informasi Terapan Volume 1, No 2 <a href="http://journal.widyatama.ac.id/index.php/jitter/article/view/53/44">http://journal.widyatama.ac.id/index.php/jitter/article/view/53/44</a>	Kontribusi yang akan dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan Pengujian Black Box.
4	Heru Purwanto	Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Notebook Dengan Menggunakan Metode TOPSIS	Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer Vol.2 No.2 <a href="https://media.neliti.com/media/publications/227266-sistem-penunjang-keputusan-pemilihan-notebook-b4f5908e.pdf">https://media.neliti.com/media/publications/227266-sistem-penunjang-keputusan-pemilihan-notebook-b4f5908e.pdf</a>	Kontribusi yang akan dilakukan pada penelitian selanjutnya yaitu mengambil data sample dari populasi penelitian.
5	Hylenarti Hertyana, Eva Rahmawati (2020)	Sistem Pengukung Keputusan Untuk Rekomendasi Pembelian	Jurnal Teknik Informatika Unika St.Thomas, Volume 05 Nomor 01	Saran pada penelitian ini pada perhitungan menggunakan

		Smartphone Dengan Menggunakan Metode TOPSIS	<a href="http://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/714/809">http://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/714/809</a>	metode TOPSIS ini belum dibuat dalam bentuk Web atau mobile, oleh karena itu penelitian selanjutnya perlu dibuatkan bentuk Web untuk perhitungan TOPSIS agar mempercepat pengambilan keputusan yang dibuat dengan menyediakan laporan akhir dari proses perhitungan sebagai informasi didalam merekomendasikan.
6	Rachmat Agusli, Muhammad Iqbal Dzulhaq, Uswatun Khasanah(2017)	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS	Jurnal Sisfotek Global Vol.7. No.2 <a href="https://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/download/144/148">https://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/download/144/148</a>	Kontribusi yang akan dilakukan pada penelitian selanjutnya yaitu menggunakan alternatif pertama dan kedua, dan sistem yang akan dibuat berbasis web.
7	Hiya Nalattissifa, Yudi Ramdhani(2020)	Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Menentukan Kelayakan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni pada Desa Sumbaga	Jurnal MATRIK Vol.9 No.2 <a href="https://journal.universitiasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/638/474">https://journal.universitiasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/638/474</a>	Kontribusi yang digunakan untuk penelitian selanjutnya adalah akan menggunakan pengujian Blackbox, serta mengambil variabel penghasilan, jumlah tanggungan.
8	Dina Ayudian, Gunadi Widi Nurcahyo, Sumijan(2021)	Optimalisasi Penentuan Kriteria Penerima Bantuan Program Indonesia	Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Vol.3 No.3 <a href="http://jsisfotek.upiypk">http://jsisfotek.upiypk</a>	kontribusi pada penelitian selanjutnya yaitu akan menggunakan

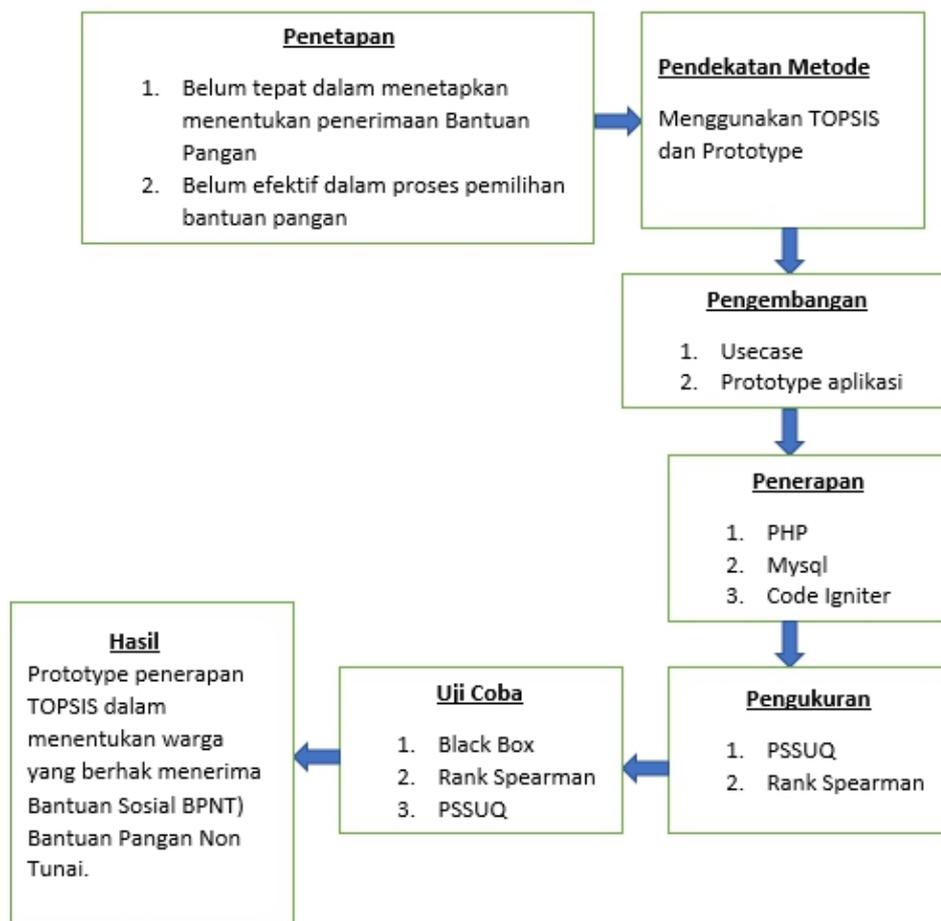
		Pintar dengan Metode TOPSIS	<a href="http://ac.id/index.php/JSisfot/ek/article/view/151/64">ac.id/index.php/JSisfot/ek/article/view/151/64</a>	pemrograman PHP dan database Mysql.
9	Eva Auliya Putri, Slamet Muchsin, Hayat, 2021)	Evaluasi Pelaksanaan Program Bantuan Pangan Bagi Masyarakat Terdampak Di Era Pandemi Covid 19	Jurnal Inovasi Penelitian Vol.1 No.12 Mei 2021	Saran pada penelitian ini belum adanya penggunaan perhitungan menggunakan metode pengambilan keputusan, dan akan dilakukan pada penelitian selanjutnya
10	Derman Jenner Lubis, Nur Amalina Anindita(2021)	Penerapan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Vendor Terbaik	Jurnal Ilmiah Teknologi-Informasi dan Sains, Vol.11 No.2 <a href="https://www.teknois.sti.kombinaniaga.ac.id/index.php/JBS/article/view/109/88">https://www.teknois.sti.kombinaniaga.ac.id/index.php/JBS/article/view/109/88</a>	Kontribusi yang akan digunakan pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan pengujian rank sperman, dan penilaian menggunakan PSSUQ.

Dari 10 jurnal penelitian, kesimpulannya yaitu dalam menentukan Penerima Bantuan Pangan dapat menggunakan Metode TOPSIS untuk menentukan nama yang akan menjadi penerima Bantuan Pangan. Berdasarkan kriteria kriteria dari penelitian sebelumnya dan berdasarkan data yang ada pada obyek penelitian tersebut didapatkan nama penerima dari metode TOPSIS, dan di uji menggunakan rank sparmen, untuk menguji seberapa tepat hasil dari pemeringkatan menggunakan TOPSIS tersebut. Persamaan kesepuluh jurnal dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penyusun yaitu, adanya kesamaan dalam menentukan penerima bantuan pangan, beberapa kriteria dan menggunakan metode TOPSIS kemudian untuk perbedaan dari kesepuluh jurnal tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penyusun adalah berbeda dalam permasalahan dalam penelitian, alternatif penelitian, kemudian jenis bantuan, lalu perbedaan lainnya yaitu obyek penelitian yang diteliti.

### C. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini diawali karena terdapat permasalahan dalam menentukan penerima Bantuan Pangan yaitu belum efektifnya pendataan penerimaan bantuan pangan, maka dari itu pada penelitian ini pendekatan yang akan digunakan untuk masalah tersebut

yaitu Menggunakan Sistem Keputusan Metode TOPSIS, dengan cara pengumpulan data yaitu wawancara dan observasi, setelah itu untuk pengembangannya akan dilakukan dengan tiga tahap yaitu Analisis, Design, dan pengkodean, setelah tahap pengembangan selesai maka akan dilakukan uji coba, dimana uji coba yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan blackbox, rank spearman, dan PSSUQ, tahap terakhir hasil dari penelitian ini yaitu Prototype penerapan TOPSIS dalam menentukan warga yang berhak menerima bantuan pangan (BPNT) Bantuan Pangan Non Tunai, gambar 2.1 menunjukkan kerangka pemikiran sebagai berikut :



gambar 2. 1 Kerangka pemikiran

#### D. HIPOTESIS

Dengan menggunakan Metode TOPSIS diduga dapat menentukan rekomendasi penerima bantuan sosial BPNT dengan tepat. Secara teoritis pengembangan Metode TOPSIS dapat menjadi pengetahuan dalam penerapan TOPSIS untuk rekomendasi penerima bantuan sosial yang layak secara tepat dan objektif. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi yaitu belum tepat dan efektif nya proses dalam menentukan

penerima BPNT, karena teori penilaian yang saat ini masih dianggap lemah sehingga dapat menimbulkan permasalahan dan menghasilkan keluaran yang kurang sesuai. Hipotesis yang dapat ditetapkan pada penelitian ini yaitu penerapan metode TOPSIS diduga bisa memberikan hasil keputusan untuk menentukan penerima bantuan pangan.

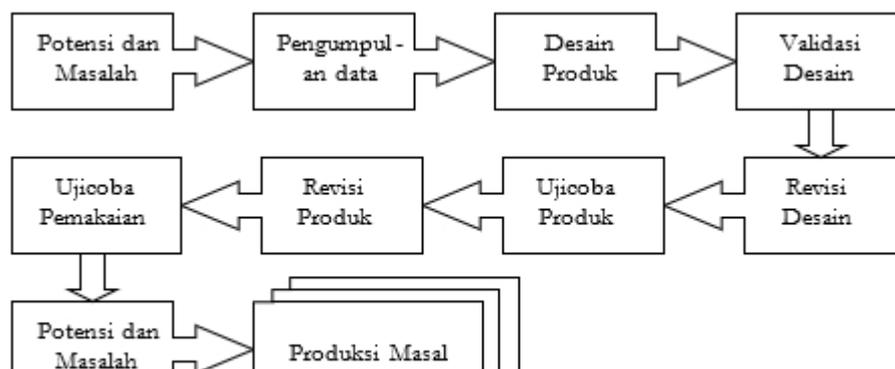
### BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Terdapat banyak definisi Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) yang dibuat karena R & D digunakan dalam banyak bidang, sehingga ada tekanan dan fokus yang berbeda ketika definisi ini dirumuskan. Definisi lain dinyatakan oleh Nationan Science Board dalam “Research And Development Essetial Foundation For U.S Competitiveness in A Global Economy” bahwa penelitian merupakan studi sistematis terhadap pengetahuan ilmiah yang lengkap atau pemahaman tentang subjek yang diteliti. Pengembangan didefinisikan sebagai aplikasi sistematis dari pengetahuan dan pemahaman, diarahkan pada produksi bahan yang bermanfaat, perangkat, dan sistem atau metode, termasuk desain, pengembanagn dan peningkatan prioritas serta proses baru untuk memenuhi persyaratan tertentu (Putra, 2011).

Dari berbagai pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk-produk untuk pembelajaran yang diawali dengan analisis kebutuhan, pengembangan produk, evaluasi produk, revisi, penyebaran produk.

Selanjutnya (Sugiyono, 2012) menjelaskan langkah-langkah R & D sebagai berikut



gambar 3. 1 langkah-langkah R&D

Sumber : Sugiyono,2013,p.309)