

**SKRIPSI**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA  
BANTUAN DESA CIBIUK DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *FUZZY TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY  
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (FUZZY TOPSIS)**

**Oleh :**

**Arie Fajar Rama Putra  
065117203**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR  
2024**

## **SKRIPSI**

# **SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BANTUAN DESA CIBIUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (FUZZY TOPSIS)***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :

**Arie Fajar Rama Putra**

**065117203**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian** : Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* FUZZYTOPSIS)

**Nama** : Arie Fajar Rama Putra

**NPM** : 065117203

### Mengesahkan,

Pembimbing Pendamping Program  
Studi Ilmu Komputer  
FMIPA – UNPAK



Aries Maesya, M.Kom.

Pembimbing Utama Program  
Studi Ilmu Komputer  
FMIPA – UNPAK



Dr. Prihastuti Harsani, M.Si.

### Mengetahui,

Ketua Program  
Studi Ilmu Komputer  
FMIPA - UNPAK



Arie Qur'ania, M.Kom

Dekan  
FMIPA - UNPAK



Asep Denih, S.Kom., M.Sc., Ph.D.

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arie Fajar Rama Putra  
NPM : 065117203  
Program Studi : Ilmu Komputer  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan Bogor

Menyatakan bahwa sejauh yang saya ketahui, karya tulis ini bukan merupakan karya tulis yang pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian dimana sumber informasinya dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kelak ditemukan hari terdapat gugatan, penulis bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.



## PERNYATAAN PELIMPAHAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMATIKA SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

### PERNYATAAN PELIMPAHAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

---

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Arie Fajar Rama Putra  
NPM : 065117203  
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan  
Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Technique For Order Preference By Similarity  
To Ideal Solution (Fuzzy Topsis)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Paten dan Hak Cipta dari produk Skripsi dan Tugas Akhir di atas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan Paten, hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pakuan.

Bogor, November 2024

  
Arie Fajar Rama Putra  
065117203

## RIWAYAT HIDUP



**Arie Fajar Rama Putra** lahir di Cianjur pada tanggal 13 Maret 1999 dari pasangan Bapak Sanusi (alm) dan Ibu Neni Supiah sebagai anak ke 4 dari 4 bersaudara. Penulis memulai pendidikan di SDN 1 Ciranjang pada tahun 2005 Kabupaten Cianjur, kemudian pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Ciranjang Kabupaten Cianjur. Penulis merupakan alumni SMAN 1 Ciranjang Kabupaten Cianjur pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Pakuan Bogor, Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada bulan Juli – Agustus 2020 melaksanakan praktek lapang di Telkom Bogor Telkom Regional II Perusahaan Perseroan (persero) PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Kemudian pada Bulan Agustus 2024 penulis menyelesaikan penelitian dengan judul “ Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Fuzzy Topsis)”.

## RINGKASAN

**Arie Fajar Rama Putra 2024.** Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Fuzzy Topsis). Dibimbing oleh **Dr. Prihastuti Harsani, M.Si.** dan **Aries Maesya, M.Kom.**

Upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia saat ini telah dilakukan dengan mengadakan berbagai program penanggulangan kemiskinan, salah satunya berupa dana bantuan desa. Dana Bantuan desa tersebut berupa Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Langsung Tunai Dari Desa (BLT DD), Bantuan Pangan nontunai, Bantuan Sosial Tunai, baik bersyarat maupun tidak bersyarat untuk masyarakat miskin. Metode Fuzzy Topsis digunakan untuk pengambilan keputusan multikriteria yang efektif dalam menilai dan menentukan prioritas penerima BLT berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Fuzzy Topsis juga menyediakan pendekatan yang sistematis dan objektif untuk menilai calon penerima BLT berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini berupa pemeringkatan hasil seleksi penerimaan bantuan Desa Cibiuk Kecamatan Ciranjang pada bulan Febuari sampai dengan April dengan peringkat pertama yaitu Bambang K dengan hasil perhitungan 0,2500, jenis Lantai 0,2500, jenis dinding 0,2500, Pendidikan 0,0625, Pekerjaan 0,0625, Pendapatan 0,0625, dengan hasil akhir mendapatkan nilai 0,7453.

**Kata Kunci :** Sistem Penunjang Keputusan; Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Fuzzy Topsis).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah- Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Proposal Penelitian ini yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution FUZZYTOPSIS*)” dengan tepat pada waktunya.

Dalam penulisan Laporan Proposal Penelitian ini, penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Prihastuti Harsani, M.Si. Selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta masukan-masukan ilmu yang bermanfaat.
2. Aries Maesya, M.Kom. Selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan serta mengarahkan dan mendukung dalam kelancaran untuk menyusun laporan proposal penelitian ini.
3. Arie Qur'ania, M.Kom. Selaku ketua program studi ilmu komputer.
4. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa.
5. Teman-teman yang telah membantu dalam pembuatan laporan.

Penulis menyadari bahwa laporan proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat dinantikan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan proposal penelitian ini kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bogor, November 2024

Arie Fajar Rama P  
NPM : 065117203

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN PELIMPAHAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMATIKA SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA</b> .....	iv
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Manfaat.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
2.1 Tinjauan Pustaka .....	3
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	3
2.1.2 Dana Desa .....	4
2.1.3 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLTDD) .....	4
2.1.5 Jenis Bantuan Desa .....	5
2.1.6 Syarat Mendapatkan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa.....	6
2.1.7 Logika Fuzzy .....	6
2.1.8 Technique For Order Preference By Similiarty To Ideal Solution (TOPSIS).....	6
2.2 Penerapan Metode Fuzzy Topsis .....	7
2.3 Penelitian Terdahulu.....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	11
3.1 Metode Penelitian.....	11
3.2 Perencanaan.....	11
3.2.1 Perancangan Sistem .....	11
3.2.2 Bobot Kriteria .....	12
3.1 Analisis Sistem.....	12
3.1.1 Penetapan Kriteria.....	13
3.1.2 Perhitungan Menggunakan Metode Topsis.....	15
3.1.3 Perhitungan Menggunakan Metode Fuzzy Topsis .....	16

3.1.4	Perhitungan Jarak.....	22
<b>BAB IV</b>	<b>PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....</b>	<b>24</b>
4.1	Tahap Perencanaan Sistem.....	24
4.2	Tahap Analisis Sistem.....	24
4.2.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	24
4.2.2	Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan.....	24
4.3	Perancangan Sistem.....	25
4.3.1	Perancangan.....	25
4.4	Implementasi Sistem.....	25
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
5.1	Hasil.....	27
5.1.1	Halaman Login.....	27
5.1.2	Halaman Beranda.....	27
5.1.3	Halaman Data KK.....	27
5.1.4	Halaman Data KK Per Periode.....	28
5.1.5	Halaman Input Kriteria.....	28
5.1.6	Halaman Hasil Seleksi.....	29
5.1.7	Halaman Data Kriteria Dan Bobot Per Periode.....	29
5.1.8	Halaman Data Kriteria.....	29
5.1.9	Halaman Data Periode.....	30
5.1.10	Halaman Data Jenis Bantuan.....	30
5.1.11	Halaman Data Desa.....	30
5.1.12	Halaman Data Pengguna.....	31
5.2	Pembahasan.....	31
5.2.1	Hasil Seleksi.....	31
5.2.2	Uji Coba Stuktural.....	31
5.2.3	Uji Coba Fungsional.....	31
5.2.4	Uji Coba Kompatibilitas.....	32
5.2.5	Uji Coba Usabilitas.....	32
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>35</b>
6.1	Kesimpulan.....	35
6.2	Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Komponen Sistem Penunjang Keputusan.....	3
<b>Gambar 2.</b> Flowchart System Development Life Cycle (SDLC).....	11
<b>Gambar 3.</b> Bilangan Fuzzy untuk Bobot Penilaian Kriteria Untuk Setiap Alternative .....	12
<b>Gambar 4.</b> Bilangan Fuzzy untuk Penilaian Kriteria untuk Setiap Alternative.....	12
<b>Gambar 5.</b> Flowchart Fuzzy Topsis .....	13
<b>Gambar 6.</b> Sistem Yang Sedang Berjalan .....	24
<b>Gambar 7.</b> Sistem Yang Akan Di Kembangkan.....	25
<b>Gambar 8.</b> <i>Source Code</i> .....	26
<b>Gambar 9.</b> Halaman Login .....	27
<b>Gambar 10.</b> Halaman Beranda.....	27
<b>Gambar 11.</b> Halaman Data KK.....	28
<b>Gambar 12.</b> Halaman Data KK Per Periode .....	28
<b>Gambar 13.</b> Halaman Input Kriteria .....	28
<b>Gambar 14.</b> Halaman Hasil Seleksi.....	29
<b>Gambar 15.</b> Halaman Data Kriteria dan Bobot Per Periode.....	29
<b>Gambar 16.</b> Halaman Data Kriteria.....	30
<b>Gambar 17.</b> Halaman Data Periode .....	30
<b>Gambar 18.</b> Halaman Data Jenis Bantuan .....	30
<b>Gambar 19.</b> Halaman Data Desa .....	31
<b>Gambar 20.</b> Halaman Data Pengguna.....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Perbandingan Penelitian .....	9
<b>Tabel 2.</b> Variabel linguistik untuk pendapatan .....	14
<b>Tabel 3.</b> Variabel linguistik untuk luas rumah .....	14
<b>Tabel 4.</b> Variabel linguistik untuk jenis lantai .....	14
<b>Tabel 5.</b> Variabel linguistik untuk jenis dinding .....	15
<b>Tabel 6.</b> Variabel linguistik untuk pendidikan .....	15
<b>Tabel 7.</b> Variabel linguistik untuk pekerjaan .....	15
<b>Tabel 8.</b> Contoh data awal seleksi .....	16
<b>Tabel 9.</b> Contoh konversi ke bilangan linguistik .....	16
<b>Tabel 10.</b> Penilaian alternatif menggunakan bilangan triangular fuzzy .....	16
<b>Tabel 11.</b> Bobot Kriteria .....	20
<b>Tabel 12.</b> Hasil Akhir Rangking Alternative Berdasarkan Metode Fuzzy Topsis .....	23
<b>Tabel 13.</b> Uji Coba Kompatibilitas .....	32
<b>Tabel 14.</b> Daftar Pertanyaan Usabilitas .....	32
<b>Tabel 15.</b> Nilai Data Asli .....	33
<b>Tabel 16.</b> Hasil Uji Usabilitas .....	33

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan yang hingga saat ini masih dihadapi oleh masyarakat Indonesia. Kemiskinan dapat disebut keadaan seseorang yang tidak dapat memenuhi kebutuhan seperti, makan, tempat tinggal, pakaian, rendahnya sebuah pendapatan, pendidikan dan keahlian kerja yang kurang memadai.

Maka pemerintah membuat kebijakan - kebijakan atau program-program untuk memberantas masalah tersebut. Demi tercapainya kesejahteraan dan keadilan sosial bagi seluruh masyarakat Indonesia, tentunya pemerintah selaku penyusun kebijakan telah melakukan berbagai upaya untuk menurunkan angka kemiskinan salah satunya dengan memberlakukan penerimaan bantuan desa. Upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia saat ini telah dilakukan dengan mengadakan berbagai program penanggulangan kemiskinan, salah satunya berupa dana bantuan desa. Dana Bantuan desa tersebut berupa Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Langsung Tunai Dari Desa (BLT DD), Bantuan Pangan nontunai, Bantuan Sosial Tunai, baik bersyarat maupun tidak bersyarat untuk masyarakat miskin.(Ainaya & Gustian, 2022).

Pemilihan dana bantuan dana dari desa di desa Cibiuk ini masih banyak keluarga berpenghasilan rendah, banyak nya masyarakat yang tidak bekerja, dan masyarakat sekitar masih banyak pekerja serabutan. Pemilihan dana bantuan di desa Cibiuk ini dilakukan secara manual dan kurang merata hasilnya. Untuk mengatasi masalah yang ada tersebut, penerapan tersebut meliputi maka perlu dilakukan proses pemecahan masalah dengan penerapan sistem pengambilan keputusan menggunakan Fuzzy Topsis.(Sukerti, 2015).

Metode fuzzy topsis digunakan untuk kemudahan pengguna bilangan fuzzy untuk menghitung pengambilan keputusan. Selain itu, sudah di buktikan bahwa pemodelan bilangan fuzzy yang sangat efektif untuk merumuskan masalah, di mana informasi yang tersedia bersifat subjektif dan akurat (Rouhani et al). Sistem pengambilan keputusan tersebut meliputi kepala keluarga penghasilan rendah, keluarga yang tidak berkerja, warga miskin yang tidak memiliki penghasilan, warga yang mempunyai rumah yang tidak layak huni.(Lariska et al., 2022).

Metode yang digunakan dalam metode penelitian ini yaitu menggunakan metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (FUZZY TOPSIS), digunakan untuk menyeleksi penerima bantuan dengan tujuan melakukan perankingan dari semua alternatif yang akan dibandingkan.(IZDHIHAR, 2023).

Desa Cibiuk adalah desa yang berada di Kabupaten Cianjur, Kecamatan Ciranjang, menurut data sensus penduduk kepala keluarga desa Cibiuk terdapat 3.218 dengan jumlah penduduk 3.218, desa Cibiuk membutuhkan sebuah sistem penunjang keputusan untuk menentukan kelayakan bantuan desa, karena untuk menentukan kriteria siapa yang lebih pantas untuk mendapatkan dana bantuan tersebut karena banyaknya data calon penerima sehingga tidak salah untuk memberikan dana tersebut.

Maka untuk memudahkan desa Cibiuk dalam memproses seleksi kelayakan dana bantuan desa penulis membuat penelitian dan membangun sistem penunjang keputusan yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (FUZZY TOPSIS).

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan penentuan calon penerima bantuan langsung tunai dari desa menggunakan metode Fuzzy Topsis dan melakukan pemodelan fuzzy untuk penentuan masyarakat penerima bantuan.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi :

1. Data penelitian dilakukan dengan cara wawancara langsung untuk mempertanyakan BLTDD baik data ataupun lisan.
2. *Software MySQL*
3. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)*.
4. Menentukan kelayakan penerima bantuan dana desa.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu karyawan Desa Cibiuk untuk menetapkan dana bantuan desa secara akurat sehingga tidak terjadinya salah sasaran.
2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mendaftarkan dan memberikan informasi secara terang - terangan.
3. Dapat memudahkan Desa untuk memberikan keputusan menggunakan sistem tersebut.
4. Untuk mengetahui masyarakat yang lebih membutuhkan dana bantuan desa untuk memakmurkan masyarakat di desa Cibiuk.

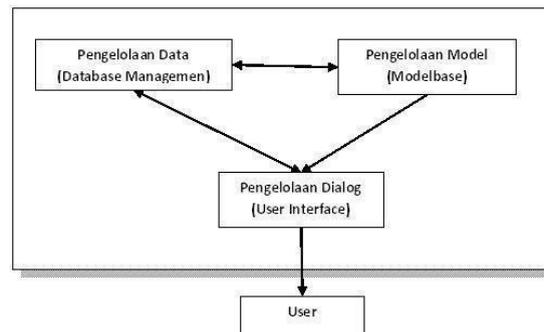
## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Penunjang Keputusan atau Decision Support System (DSS) secara umum dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem berbasis teknologi informasi yang mampu memberikan dan mendukung kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengomunikasian untuk masalah semi terstruktur dalam suatu organisasi maupun perusahaan. Sistem ini menggunakan dan memanfaatkan data dan model yang diinput oleh pengguna untuk menyelesaikan masalah-masalah dan memberi solusi alternatif sehingga memudahkan pengambilan keputusan suatu masalah. (Lubis Muzaki. 2021).

Secara umum sistem pendukung keputusan dibangun oleh tiga komponen besar yaitu *database management*, *model base* dan *software system/user interface*. Komponen sistem penunjang keputusan tersebut dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini.



**Gambar 1.** Komponen Sistem Penunjang Keputusan

a. Database Management

Merupakan subsistem data yang terorganisasi dalam suatu basis data. Data yang merupakan suatu sistem pendukung keputusan dapat berasal dari luar maupun dalam lingkungan. Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

b. Model Base

Model base merupakan suatu model yang merepresentasikan permasalahan kedalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk didalamnya tujuan dari permasalahan (objektif), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (constraints), dan hal-hal terkait lainnya. Model Base memungkinkan pengambil keputusan menganalisa secara utuh dengan mengembangkan dan membandingkan solusi alternatif.

c. User Interface / Pengelolaan Dialog

Terkadang juga disebut sebagai subsistem dialog, merupakan penggabungan antara dua komponen sebelumnya yaitu database management dan model base yang disatukan dalam komponen ketiga (*user interface*), setelah sebelumnya dipresentasikan dalam bentuk model yang dimengerti komputer. *User interface* menampilkan keluaran sistem bagi pemakai dan menerima masukan dari pemakai kedalam sistem pendukung keputusan.

### **2.1.2 Dana Desa**

Dana secara langsung menunjukkan konsisten pemerintah dalam komitmen terhadap pembangunan, tiap tahunnya pemerintah memberikan dana desa yang semakin tinggi. Dana tersebut merupakan bentuk upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas atau mutu desa dengan adanya peningkatan sarana dan infrastruktur pembangunan desa, yang mana akan mensejahterakan masyarakat desa itu juga.

Dana Desa adalah kucuran dana yang diterima desa setiap tahun yang berasal dari pajak dan APBN APBD Kabupaten atau Kota yang dipakai untuk mendanai segala proses kegiatan sekaligus pembangunan pedesaan bagi pemerintahan desa. (Muzakkir, 2019).

Penyaluran dana desa ke setiap desa, merupakan suatu bentuk penerapan adanya Undang-undang nomor 6 tahun 2014 tentang desa. Yang bertujuan untuk memberikan pengakuan atas adanya desa-desa di seluruh tanah air Indonesia, juga menunjukkan status dan kedudukan dalam pemerintahan Republik Indonesia berdasarkan pada Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa. Dana Desa adalah sejumlah anggaran dana yang diberikan kepada desa dari pemerintah, dana tersebut berasal dari anggaran pendapatan dan belanja negara yang merupakan sumber dari dana perimbangan keuangan pusat dan daerah, jumlah yang diterima paling sedikit adalah 10%.

Alokasi dana yang diberikan harus digunakan secara konsisten dan terkendali. Setiap kegiatan yang menggunakan alokasi dana, sebaiknya melalui beberapa tahapan proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi yang jelas dan berdasar prinsip. Kemudian segala bentuk laporan yang dibuat, harus transparan dan dapat dipertanggung jawabkan. Prioritas dana desa berdasarkan permendesa PDTT 13 Tahun 2020. (Dwijayanti et al., 2023).

Undang - undang desa memandatkan bahwa tujuan pembangunan desa adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Yang dimaksud dengan berkelanjutan adalah pembangunan desa untuk pemenuhan kebutuhan saat ini dilakukan tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi desa di masa depan. Adapun tujuan dalam upaya mewujudkan peningkatan kualitas hidup manusia peningkatan kesejahteraan masyarakat desa, penanggulangan kemiskinan, peningkatan pelayanan publik di tingkat desa, dan peningkatan pendapatan asli desa maka tujuan pedoman umum ini yaitu :

1. Menjelaskan pentingnya prioritas penggunaan dana desa pada bidang pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa.
2. Memberikan gambaran tentang pilihan program atau kegiatan prioritas dalam penggunaan dana desa Tahun 2022, dan
3. Menjelaskan tata kelola penggunaan dana desa sesuai prosedur perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pembangunan desa sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. (Nyaman Rodi Sutrawan, 2020)

### **2.1.3 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLTDD)**

Bantuan langsung tunai dana desa (BLTDD) merupakan peraturan kepala desa yang mengatur dan menetapkan secara resmi data keluarga penerima manfaat dana desa dengan memperhatikan hasil kesepakatan dalam musyawarah desa yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara yang di peruntukan bagi desa yang di transfer melalui anggaran pendapatan dan belanja daerah kabupaten atau kota dan digunakan untuk mendanai penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat. (Kognisi et al., 2021).

#### **2.1.4 Pelaporan dan Akuntabilitas Sosial**

Pelaporan dan Penanggung Jawab :

1. Pemerintah desa menyusun laporan pelaksanaan pendataan calon penerima BLTDana desa dan diserahkan kepada Bupati atau Wali kota melalui camat.
2. Pemerintah Desa menyampaikan laporan pelaksanaan BLT - Dana Desa dalam pos belanja tak terduga pada bidang 5 penanggulangan bencana, keadaan darurat, dan mendesak desa kepada menteri dalam negeri melalui BupatiWali Kota.
3. Pemerintah desa bersama BPD mendorong partisipasi warga dalam pengambilan keputusan, terutama pada saat musyawarah desa penentuan calon penerima BLTDana Desa, maupun musyawarah pertanggungjawaban Pemerintah Desa dalam menggunakan anggaran untuk penanganan COVID-19 lainnya.
4. Pemerintah desa menyebarluaskan kriteria dan daftar calon penerima BLT-Dana Desa di papan informasi di setiap dusun atau di tempat - tempat yang strategis, mudah dijangkau oleh masyarakat dan memanfaatkan website desa, media sosial atau SID sebagai media informasi publik.

#### **2.1.5 Jenis Bantuan Desa**

Pemerintah mengambil kebijakan berupa bantuan antara lain :

1. Program Keluarga Harapan (PKH)  
Program Keluarga Harapan (PKH) adalah program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin yang ditetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH. Kriteria keluarga penerima manfaat PKH adalah keluarga miskin yang memenuhi minimal salah satu syarat, seperti ibu hamil/menyusui, memiliki anak berusia 0 sampai dengan 5 tahun 11 bulan, Memiliki anak SD/MI atau sederajat, memiliki anak SMP/MTs atau sederajat. Memiliki anak SMA/MA atau sederajat. PKH juga diberikan kepada keluargadengan anak usia 6 sampai dengan 21 tahun yang belum menyelesaikan wajib belajar 12 tahun. Selain itu PKH juga diberikan untuk keluarga lanjut usia diutamakan mulai dari 70 tahun dan penyandang disabilitas diutamakan penyandang disabilitas berat. Penanggung jawab untuk jenis bantuan program keluarga harapan adalah kementrian sosial pusat dan datanya berasal dari kementrian sosial pusat.
2. Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)  
BPNT (dulu namanya Raskin) adalah bantuan pangan non tunai, bentuknya berupa bahan makanan yang disalurkan melalui E-warong yang merupakan agen bank, pedagang atau pihak lain yang telah bekerja sama dengan bank penyalur dan ditentukan sebagai tempat pencairan/penukaran/pembelian bahan pangan oleh KPM. Mereka yang memperoleh bantuan ini biasanya diberi kartu berwarna merah putih semacam ATM yang bertulis “Kartu Keluarga Sejahtera”. Penanggung jawab atas bantuan pangan non tunai adalah dinas sosial kabupaten dan pembagiannya oleh dinas langsung, tugas desa untuk mempermudah dalam distribusi ke PKM.
3. Bantuan Langsung Tunai Dari Desa (BLT DD)  
BLT DD adalah bantuan lansung tunai yang bersumber dari dana desa. Karena dana ini mengacu perhitungan 25% dari Dana Desa yang diperoleh Masingmasing Desa, maka dari itu setiap desa pasti berbeda dalam segi kuota penerima besarnya 600 ribu per bulan dan direncanakan selama 3 bulan (selama tidak ada peraturan baru dari pemerintah pusat). Penanggung atas penyaluran bantuan dana langsung tunai dari desa adalah desa yang bersangkutan.
4. Bantuan Sosial Tunai (BST)

Bantuan Sosial Tunai (BST) kementerian adalah bantuan bentuk tunai diperuntukkan bagi rata-rata didaerah perkotaan atau kelurahan. Penanggung jawab atas bantuan sosial tunai tersebut adalah dinas sosial pusat.

5. Bantuan Langsung Tunai Kemensos  
Bantuan langsung tunai yang berasal dari pemerintah pusat yang pendistribusianya melalui tranfer BANK HIMBARA dan sebagian besar diterimakan melalui PT. POS Indonesia. Penerimaannya langsung kepada si penerima.
6. Jaminan Sosial Usia Lanjut (JSUL)  
Jaminan Sosial Usia Lanjut (JSUL) adalah dana jaminan sosial yang diberikan langsung secara tunai kepada warga yang lanjut usia (usia 60th keatas) tidak potensial sebesar Rp 300.000/orang/bulan selama satu tahun. Bantuan tersebut berasal dari pemerintah pusat.

### **2.1.6 Syarat Mendapatkan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa**

Adapun nyarat mendapatkan dana bantuan langsung tunai, yaitu :

1. Keluarga miskin atau tidak mampu yang berdomisili di desa yang bersangkutan.
2. Tidak termasuk dalam penerima Program Keluarga Harapan (PKH), kartu sembako, kartu prakerja, Bantuan Sosial Tunai (BST) dan bansos pemerintah lainnya.
3. Memiliki Nomor Induk Kependudukan (NIK).
4. Jika penerima bantuan adalah petani maka BLT Dana Desa dapat digunakan untuk membeli pupuk.
5. Rincian Keluarga Penerima Manfaat (KPM) berdasarkan keluarga pekerjaan ditetapkan dengan peraturan kepala desa.
6. Pendataan KPM, BLT, Dana Desa mempertimbangkan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) dan Kementerian Sosial.

### **2.1.7 Logika Fuzzy**

Logika Fuzzy merupakan suatu logika yang memiliki nilai kekaburan atau kesamaran (fuzzyness) antara benar atau salah. Adalah Profesor Lotfi A. Zadeh guru besar pada *University of California, Berkeley* yang merupakan pencetus sekaligus yang memasarkan ide tentang cara mekanisme pengolahan atau manajemen ketidakpastian yang kemudian dikenal dengan logika fuzzy. Logika fuzzy pertama kali dikembangkan oleh Lotfi A. Zadeh melalui tulisannya pada tahun 1965 tentang teori himpunan fuzzy. Lotfi Asker Zadeh adalah seorang ilmuwan Amerika Serikat berkebangsaan Iran.

Logika Fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output. Dalam fuzzy dikenal derajat keanggotaan yang memiliki rentang nilai 0 (nol) hingga 1 (satu). Logika Fuzzy memungkinkan nilai keanggotaan antara 0 dan 1, tingkat keabuan dan juga hitam dan putih, dan dalam bentuk linguistik, konseptidak pasti seperti “sedikit”, “lumayan” dan “sangat”.

Logika fuzzy dapat digunakan dalam bidang teori kontrol, teori keputusan, dan beberapa bagian dalam manajemen sains. Kelebihan dari logika fuzzy adalah mampu dalam proses penalaran secara bahasa (linguistic reasoning), sehingga dalam perancangannya tidak perlu lagi persamaan matematik dari objek yang dikendalikan. (Hayuningtyas et al., 2022).

### **2.1.8 Technique For Order Preference By Similiarty To Ideal Solution (TOPSIS)**

Topsis adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang Ching-Lai (1981). Topsis menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal .

Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

Metode ini merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang sering digunakan dengan praktis yang memiliki konsep dimana alternative terpilih adalah alternatif terbaik dimana memiliki jarak terpendek dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif. Untuk menentukan solusi ideal positif A<sup>+</sup> dan solusi ideal negatif A<sup>-</sup> ditentukan dari ranking bobot ternormalisasi. (Izdhihar et al., 2023).

## 2.2 Penerapan Metode Fuzzy Topsis

Metode fuzzy TOPSIS terdiri beberapa tahapan (K.A. Darmawan 2020), sebagai berikut :

1. Membuat nominasi matriks berpasangan.
2. Membuat defuzzyfikasi matriks.
3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_i^2 j}}$$

Keterangan :  $i = 1,2,3, \dots m$ ;

dan  $j = 1,2,3,\dots n$ ; Keterangan :

$R_{ij}$  = Elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi

$R, X_{ij}$  = Elemen dari matriks keputusan X.

4. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.  $Y_{ij} = W_i \cdot r_{ij}$

$$Y_{ij} = w_i * r_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot. V.

$W_i$  = bobot kriteria ke-j.

$R_{ij}$  = elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi R.

5. Menentukan matriks solusi ideal positif (A<sup>+</sup>) dan matriks solusi ideal negatif (A<sup>-</sup>) berdasarkan rating bobot ternormalisasi  $y_{ij}$ .

$$A^+ = (Y1^+, Y2^+, Y3^+, \dots, Yn^+)$$

$$A^- = (Y1^-, Y2^-, Y3^-, \dots, Yn^-)$$

Keterangan :

A<sup>+</sup> = Solusi ideal positif.

A<sup>-</sup> = Solusi ideal negatif.

y = Matriks ternormalisasi terbobot.

6. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks ideal negatif. Jarak antara alternatif  $A_i$  dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2}, i = 1,2,3, \dots m$$

7. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2}$$

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

Keterangan :

$i = 1, 2, 3, \dots, m$

$y_{ij}$  = nilai terbobot

$A^+$  = nilai solusi ideal positif

$A^-$  = nilai solusi ideal negative

8. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternative ( $V_i$ ).

$$V_i = \frac{Di^-}{Di^- + Di^+}$$

Keterangan :

$V_i$  = kedekatan relatif terhadap solusi ideal

### 2.3 Penelitian Terdahulu

1. Nama	: Desriyanti
Judul	: Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Fuzzy Topsis.
Isi	: Sistem ini menggunakan dua entitas yaitu admin dan kepala desa admin dapat mengolah data penduduk dan memasukan data serta melakukan penilaian, sedangkan kepala desa dapat melihat data penduduk dan data hasil perancangan serta dapat membuat keputusan akhir.
2. Nama	: Irvan Muzzakir
Judul	: Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Bantuan Token Listrik Bagi Masyarakat Pengguna 450 VA Metode Fuzzy Topsis pada Desa Manawa.
Isi	: Bantuan Token Listrik 450 VA merupakan bantuan sosial daerah yang akan di seleksi oleh desa, Besaran bantuan kepada penerima adalah Rp 20000 (dua puluh ribu rrupiah) setiap bulandengan jasa pembelian Prabayar setinggi- tingginya Rp.2500 (dua ribu rupiah). Kesulitan lain untuk menggunakan nilai kuantitatif adalah bahwa beberapa kriteria yang sulit diukur oleh nilai-nilai kuantitatif, sehingga selama evaluasi kriteria ini biasanya diabaikan. Penggunaan teori himpunan fuzzy memungkinkan para pengambil keputusan untuk menggunakan informasi kualitatif dan informasi yang tidak lengkap. Fuzzy TOPSIS digunakan karena kemudahan menggunakan bilangan Fuzzy untuk menghitung pengambil keputusan.
3. Nama	: Arian Toni, Muhammad Nasir, Rahmat Novrianda
Judul	: Implementasi Metode Fuzzy Topsis dalam Menentukan Kelayakan Bantuan Langsung Sementara Masyarakat (BLSM) untuk Keluarga Kurang Mampu.
Isi	: Tujuan penelitian ini adalah Memberikan usulan untuk prioritas penerima BLSM agar tepat sasaran dan dapat membantu pemerintah kelurahan Pulo Kerto Palembang dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode Fuzzy Topsis, maka dapat dihasilkan suatu alternatif pengambilan keputusan dalam

	menentukan penerima BLSM yang lebih efektif dan tepat sasaran.
4. Nama	: Cucu Handayani, Syaghil Farhan Robbany
Judul	: Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Jaminan Kesehatan Masyarakat Untuk Keluarga Miskin Menggunakan Metode Fuzzy Topsis.
Isi	: Aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan dana bantuan jaminan kesehatan masyarakat untuk keluarga miskin menggunakan metode Fuzzy Topsis dapat mempermudah dalam proses pemilihan warga yang berhak mendapatkan kartu JAMKESMAS karena menggunakan himpunan bilangan fuzzy.
5. Nama	: Regina Ainaya, Dudih Gustian
Judul	: Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Program Indonesia Pintar Dengan Metode Fuzzy Topsis.
Isi	: Bantuan ini adalah salah satu bantuan yang ada di sekolah MI Salakopi, namun pihak sekolah memiliki kesulitan untuk menentukan siswa-siswi yang berhak mendapatkan Program Indonesia Pintar (PIP). Masalah tersebut dikarenakan adanya kriteria yang sama dan pemilihan pun masih secara manual oleh operator sekolah.
6. Nama	: Arie Fajar Rama Putra
Judul	: Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Topsis.
Isi	: Bantuan penerimaan dana desa untuk keluarga yang kurang mampu untuk menentukan siapa yang pantas mendapatkan bantuan tersebut dengan menggunakan Fuzzy Topsis dapat mempermudah pengurus atau admin dalam memproses pemilihan warga yang berhak mendapatkan dana bantuan desa tersebut.

**Tabel 1.** Perbandingan Penelitian

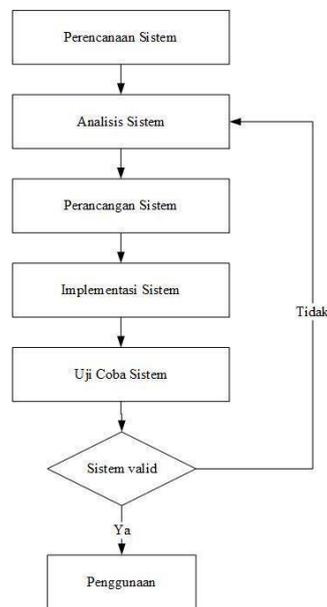
No	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Aplikasi web	Metode Fuzzy Topsis
1	Cucu Handayani, Syaghil Farhan Robbany (2020)	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Jaminan Kesehatan Masyarakat Untuk Keluarga Miskin Menggunakan Metode Fuzzy Topsis	✓	✓

2	Arian Toni, Muhammad Nasir, Rahmat Novrianda (2020)	Implementasi Metode Fuzzy Topsis dalam Menentukan Kelayakan Bantuan Langsung Sementara Masyarakat (BLSM) untuk Keluarga Kurang Mampu	✓	✓
3	Irvan Muzzakir (2020)	Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Bantuan Token Listrik Bagi Masyarakat Pengguna 450 VA Metode Fuzzy Topsis Pada Desa Manawa	✓	✓
4	Desriyanti (2020)	Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Fuzzy Topsis	✓	✓
5	Regina Ainaya , Dudih Gustian (2022)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Program Indonesia ntar Dengan Metode Fuzzy TOPSIS	✓	✓
6	Arie Fajar Rama Putra (2024)	Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk Dengan Menggunakan Metode FUZZY TOPSIS	✓	✓

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dengan berjudul Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (FUZZY TOPSIS). SDLC (Software Development Life Cycles) merupakan proses membuat dan modifikasi dalam perangkat lunak berdasarkan metode pengembangan perangkat lunak tersebut. (Subakti, Widiastiwi, Syamsiyah, 2022).



**Gambar 2.** Flowchart System Development Life Cycle (SDLC)

### 3.2 Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan sistem yang akan dibahas dengan mengumpulkan informasi awal tentang sistem yang sedang berjalan dan informasi tentang sistem yang akan dijalankan.

1. Observasi  
Observasi merupakan sebuah pengamatan secara langsung terhadap suatu objek yang ada di lingkungan baik itu yang sedang berlangsung atau masih dalam tahap yang meliputi berbagai aktivitas perhatian terhadap suatu kajian objek yang menggunakan penginderaan. Adapun yang dilakukan di desa Cibiuk untuk meminta izin kepada kepala desa untuk melakukan penelitian di desa Cibiuk dan mencari data desa untuk memperoleh data untuk bahan penelitian.
2. Wawancara Langsung  
Mewawancarai kepala desa bapak Dahlan Ripa'i dan kaur umum bapak A Rian R untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk perancangan sistem yang akan di buat.

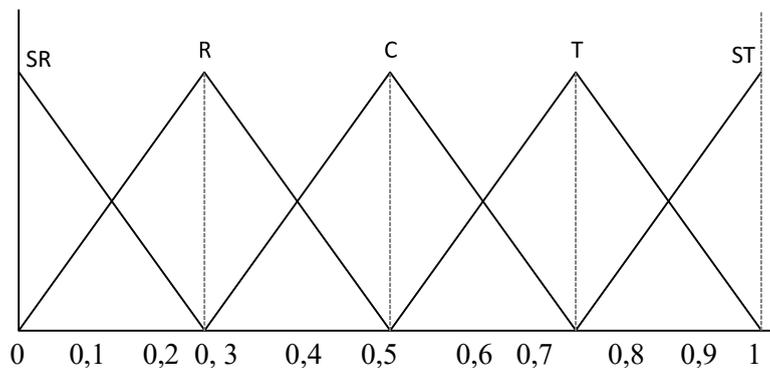
#### 3.2.1 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan awal yang dilakukan penulis dalam membangun sebuah website. Perancangan sistem dibuat bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai rancangan program yang dibuat serta untuk menguji logika pemograman

secara sederhana. Rancangan program ini dapat di gambarkan dengan menggunakan flowchart (diagram alir).

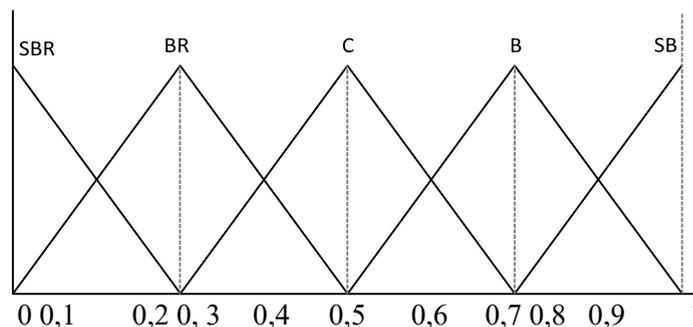
### 3.2.2 Bobot Kriteria

- a. Pada bobot ini dapat di artikan sebagai variabel linguistik dapat di nilai dengan 5 macam himpunan fuzzy yaitu :
1. Sangat Rendah (SR)
  2. Rendah (R)
  3. Cukup (C)
  4. Tinggi (T)
  5. Sangat Tinggi (ST)



**Gambar 3.** Bilangan Fuzzy untuk Bobot Penilaian Kriteria Untuk Setiap Alternative

- b. Untuk menyamaratakan nilai penilaian kriteria pembobot untuk setiap alternative menggunakan 5 macam himpunan fuzzy yaitu :
1. Sangat Buruk (SBR)
  2. Buruk (BR)
  3. Cukup (C)
  4. Baik (B)
  5. Sangat Baik (SB)



**Gambar 4.** Bilangan Fuzzy untuk Penilaian Kriteria untuk Setiap Alternative

### 3.1 Analisis Sistem

*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (Fuzzy Topsis) fungsinya ini sebagai sistem penunjang keputusan yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif.



**Gambar 5.** Flowchart Fuzzy Topsis

Fuzzy Topsis adalah metode yang tepat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas karena metode ini mampu menyelesaikan masalah dengan ide dasarnya adalah alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dengan solusi ideal negatif. (Prasetyo, 2022).

Tahap analisis sistem adalah tahapan penelitian terhadap sistem berjalan dan bertujuan untuk mengetahui segala permasalahan yang terjadi serta memudahkan dalam menjalankan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan sistem. Analisis dilakukan untuk kebutuhan sistem. Hasil dari analisis kebutuhan sistem ini diperlukan sebagai acuan dalam menyusun spesifikasi sistem yang nantinya akan dikembangkan. Langkah - langkah yang dilakukan pada analisis ini adalah memahami dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan menarik kesimpulan dari proses analisis yang telah dilakukan.

### 3.1.1 Penetapan Kriteria

Hasil dari analisa yang sudah dilakukan menemukan hasil kriteria acuan dalam penentuan penerima dana bantuan desa berdasarkan kepala keluarga berdasarkan kartu keluarga (KK). Kriteria dasar atau acuan untuk penerima bantuan program dana bantuan desa yaitu :

1. Luas lantai bangunan tempat tinggal kurang dari 8 meter persegi untuk masing masing anggota keluarga.
2. Jenis lantai dan bangunan tempat tinggal terbuat dari tanah, bambu, kayu berkualitas rendah.
3. Kriteria luas rumah juga menjadi sasaran untuk mendapatkan bantuan tersebut.
4. Jenis kriteria dinding yang menjadi sasaran antara lain berbahan jenis kayu ataupun masih berbahan semen bahkan belum mempunyai pondasi untuk rumah.
5. Pekerjaan utama kepala rumah tangga adalah petani dengan luas lahan setengah hektare, buruh tani, kuli bangunan, tukang batu, tukang becak, pemulung, atau pekerja informal lainnya dengan pendapatan maksimal Rp. 600.000 ribu per bulan.
6. Pendidikan tertinggi yang ditamatkan kepala rumah tangga bersangkutan tidak lebih dari SD.
7. Tidak memiliki harta senilai Rp. 500.000 ribu seperti tabungan, perhiasan emas, TV berwarna, ternak, sepeda motor (kredit atau non-kredit), kapal motor, tanah, atau barang modal lainnya.

Untuk menentukan karakter di atas menjadikan pembagian yang merata mendapatkan BLT Dana Desa yang harus di lakukan pendataan seperti yang di lampirkan dalam permendes nomor 6 tahun 2020 adalah sebagai berikut :

1. Petugas Rt maupun Rw telah di catat menjadi relawan desa yang sudah memiliki surat tugas dari Kepala Desa.
2. Jumlah pendata minimal tiga atau lebih dalam bilangan ganjil.
3. Pencatatan dilakukan pada tingkat Rukun Tetangga (RT).

4. Yang dimaksud keluarga miskin dan berhak atas BLT Dana Desa adalah yang memenuhi dari Kemensos.
5. Segala aktifitas dari petugas pencatat harus dilaporkan kepada Ketua Relawan Desa.
6. Dokumen hasil pendataan dibahas dalam forum Musyawarah Desa Khusus (Musdesus) untuk validasi, finalisasi, dan penetapan data penerima BLT Desa.
7. Dokumen dituangkan dalam berita acara yang ditandatangani Kepala Desa dan perwakilan Badan Permusyawaratan Desa (BPD).
8. Dokumen selanjutnya disampaikan pada Bupati atau Wali Kota, yang dapat didelegasikan pada Camat untuk mendapat pengesahan.
9. Kepala Desa kemudian menyampaikan surat pemberitahuan pada penerima BLT Desa, serta melaporkan rekap data penyaluran pada Pemerintah Kabupaten atau Kota.

Untuk konversi ke variabel linguistik melihat dari bobot data yang ada lalu di terapkan sebagai variabel linguistik yang di gunakan dalam fuzzy adalah sebagai berikut :

1. Kriteria Pendapatan

**Tabel 2.** Variabel linguistik untuk pendapatan

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	>3.000.000	Sangat Baik
2	2.000.000 s/d 3.000.000	Baik
3	1.000.000 s/d <2.000.000	Cukup
4	600.000 s/d <1.000.000	Buruk
5	<600.000	Sangat Buruk

2. Kriteria Luas Rumah

**Tabel 3.** Variabel linguistik untuk luas rumah

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	>25 m <sup>2</sup> per orang	Sangat Baik
2	17 s/d 25 m <sup>2</sup> per orang	Baik
3	12 s/d 17 m <sup>2</sup> per orang	Cukup
4	8 s/d 12 m <sup>2</sup> per orang	Buruk
5	< 8 m <sup>2</sup> per orang	Sangat Buruk

3. Kriteria Jenis Lantai

**Tabel 4.** Variabel linguistik untuk jenis lantai

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	Marmmer, kayu, setara dan diatasnya	Sangat Baik
2	Keramik	Baik
3	Tegel	Cukup
4	Semen	Buruk
5	Tanah	Sangat Buruk

4. Kriteria Jenis Dinding

**Tabel 5.** Variabel linguistik untuk jenis dinding

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	Batako, setara dan di atasnya	Sangat Baik
2	Batu bata plester	Baik
3	Batu bata tidak plester	Cukup
4	Kayu	Buruk
5	Rajutan Bambu	Sangat Buruk

5. Kriteria Pendidikan

**Tabel 6.** Variabel linguistik untuk pendidikan

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	S2, setara dan di atasnya	Sangat Baik
2	Kuliah (Diploma / S1)	Baik
3	SMA/SMK	Cukup
4	SMP	Buruk
5	Tidak Sekolah atau SD	Sangat Buruk

6. Kriteria Pekerjaan

**Tabel 7.** Variabel linguistik untuk pekerjaan

No	Kriteria	Variabel Linguistik
1	PNS, setara dan di atasnya	Sangat Baik
2	Karyawan swasta	Baik
3	Petani	Cukup
4	pedagang, pedagang keliling, eceran dan pasar tradisional	Buruk
5	Tidak bekerja, petani penggarap, buruh	Sangat Buruk

### 3.1.2 Perhitungan Menggunakan Metode Topsis

Untuk melakukan perhitungan ini menggunakan metode fuzzy topsis, penambahan fuzzy topsis digunakan karena kemudahan menggunakan bilangan fuzzy untuk menghitung pengambil keputusan. Selain itu, telah diverifikasi bahwa pemodelan dengan bilangan fuzzy adalah cara yang efektif untuk merumuskan masalah, dimana informasi yang tersedia bersifat subjektif dan tidak akurat. Dengan input data dari hasil pendataan RT dikonversi kedalam bilangan *triangular fuzzy* mengacu dari gambar 3.

**Tabel 8.** Contoh data awal seleksi

No	Nama	Pendapat	Luas	Lantai	Dinding	Pend.	Pekerjaan
1	Bambang K.	500.000	9	Semen	Kayu	SD	Buruh Tani
2	Siti Kusuma	900.000	10	Semen	Bata TP	SMP	Pedagang Kel
3	Untung P.	1.250.000	15	Tegel	Bata P	SMA	Petani
4	Zulaikah	1.000.000	10	Tanah	Bata P	SD	Petani

**Tabel 9.** Contoh konversi ke bilangan linguistik

No	Nama	Pendapat	Luas	Lantai	Dinding	Pend.	Pekerjaan
1	Epil N.	SBr	Br	Br	Br	SBr	SBr
2	Hendi S.	Br	Br	Br	C	Br	Br
3	Mulyadi.	C	C	C	B	C	C
4	Ati Sumiati.	C	Br	SBr	B	SBr	C

### 3.1.3 Perhitungan Menggunakan Metode Fuzzy Topsis

Setelah melakukan perhitungan menggunakan metode tophis kemudian masuk ke metode Fuzy Topsis dengan tahapan sebagaiberikut :

- Dari data bilangan linguistik tabel 9, kemudian diubah kedalambilangan *triangular fuzzy* segitiga mengacu kepada gambar 4.

**Tabel 10.** Penilaian alternatif menggunakan bilangan triangular fuzzy

No	Nama	Pendapatan	Luas	Lantai	Dinding	Pendidikan	Pekerjaan
1	Epil N.	0, 0, 0,25	0, 0,25, 0,5	0, 0,25, 0,5	0, 0,25, 0,5	0, 0, 0,25	0, 0, 0,25
2	Hendi S.	0, 0,25, 0,5	0, 0,25, 0,5	0, 0,25, 0,5	0,25, 0,5, 0,75	0, 0,25, 0,5	0, 0,25, 0,5
3	Mulyadi.	0,25, 0,5, 0,75	0,25, 0,5, 0,75	0,25, 0,5, 0,75	0,5, 0,75, 1	0,25, 0,5, 0,75	0,25, 0,5, 0,75
4	Ati Sumiati.	0,25, 0,5, 0,75	0, 0,25, 0,5	0, 0, 0,25	0,5, 0,75, 1	0, 0, 0,25	0,25, 0,5, 0,75

- Matriks nilai *triangular fuzzy* yang didapatkan pada tabel 9 dihitung nilai total integralnya menggunakan persamaan 2.2 dengan nilai  $\alpha = 0,5$ , sehingga didapatkan matriks X.

$$x = I(F) = 1/2 (ac + b + (1 - \alpha)a)$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,0625$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,25 + 0 + (1 - 0,5)0) = 0,625$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,5) = 0,75$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0 + (1 - 0,5)0,5) = 0,75$$

$$0,5(0,5 \times 0,25 + 0 + (1 - 0,5)0) = 0,625$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,25 + 0 + (1 - 0,5)0) = 0,625$$

$$0,5(0,5 \times 0,25 + 0 + (1 - 0,5)0) = 0,625$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$X = \begin{bmatrix} 0,0625 & 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,0625 & 0,0625 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,5 & 0,25 & 0,25 \\ 0,5 & 0,5 & 0,5 & 0,75 & 0,5 & 0,5 \\ 0,5 & 0,25 & 0,0625 & 0,75 & 0,0625 & 0,5 \end{bmatrix}$$

c. Proses Pembuatan Matrix Ternormalisasi

Proses perhitungan menggunakan persamaan 2.3 untuk membangun matrix ternormalisasi R.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}}$$

$$|x_1| = \sqrt{0,0625^2 + 0,25^2 + 0,5^2 + 0,5^2} = 0,7526$$

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,0625}{0,7526} = 0,083$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{|x_1|} = \frac{0,25}{0,7526} = 0,332$$

$$|x_1| = \overline{0,7526}$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,7526} = 0,664$$

$$r_{41} = \frac{x_{41}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,7526} = 0,664$$

$$|x_1| = \sqrt{0,025^2 + 0,25^2 + 0,5^2 + 0,25^2} = 0,6614$$

$$r_{12} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,025}{0,6614} = 0,378$$

$$r_{22} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,025}{0,6614} = 0,378$$

$$r_{32} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,6614} = 0,756$$

$$r_{42} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,025}{0,6614} = 0,378$$

$$|x_1| = \sqrt{0,25^2 + 0,25^2 + 0,5^2 + 0,0625^2} = 0,6156$$

$$r_{13} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,25}{0,6156} = 0,406$$

$$r_{23} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,25}{0,6156} = 0,406$$

$$r_{33} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,6156} = 0,812$$

$$r_{43} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,625}{0,6156} = 1,016$$

$$|x_1| = \sqrt{0,25^2 + 0,5^2 + 0,75^2 + 0,75^2} = 1,1989$$

$$r_{14} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,25}{1,1989} = 0,208$$

$$r_{24} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,05}{1,1989} = 0,0417$$

$$r_{34} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,75}{1,1989} = 0,625$$

$$r_{44} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,75}{1,1989} = 0,625$$

---


$$|x_1| = \sqrt{0,0625^2 + 0,25^2 + 0,5^2 + 0,0625^2} = 0,5659$$

$$r_{15} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,0625}{0,5659} = 0,110$$

$$r_{25} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,25}{0,5659} = 0,442$$

$$r_{35} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,5659} = 0,883$$

$$r_{45} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,0625}{0,5659} = 0,110$$

---


$$|x_1| = \sqrt{0,0625^2 + 0,25^2 + 0,5^2 + 0,5^2} = 0,7525$$

$$r_{16} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,0625}{0,7525} = 0,083$$

$$r_{26} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,25}{0,7525} = 0,332$$

$$r_{36} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,7525} = 0,664$$

$$r_{46} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{0,5}{0,7525} = 0,664$$

Sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R sebagai berikut :

$$0.406R = \begin{bmatrix} 0.083 & 0.378 & 0.406 & 0.208 & 0.110 & 0.083 \\ 0.332 & 0.378 & 0.406 & 0.417 & 0.442 & 0.332 \\ 0.664 & 0.756 & 0.812 & 0.625 & 0.883 & 0.664 \\ 0.664 & 0.378 & 0.101 & 0.625 & 0.110 & 0.664 \end{bmatrix}$$

d. Proses Pembuatan Matrix Ternormalisasi Terbobot

Proses perhitungan menggunakan persamaan 2.4 untuk membangun matrix ternormalisasi terbobot Y, yaitu nilai pada matrik ternormalisasi dikalikan bobot untuk setiap kriteria.

1. Tentukan bobot untuk setiap kriteria

Penentuan bobot kriteria mengacu pada gambar 3.3. Pengambil keputusan memberikan tingkat kepentingan.

**Tabel 11.** Bobot Kriteria

No	Kriteria	Kepentingan	Linguistik	Triangular	Integral	W
1	Pendapatan	Tinggi	T	0.5, 0.75, 1	0.75	0.25
2	Luas Tanah	Cukup	C	0.25, 0.5, 0.75	0.5	0.167
3	Jenis Lantai	Rendah	R	0, 0.25, 0.5	0.25	0.083
4	Dinding	Rendah	R	0, 0.25, 0.5	0.25	0.083
5	Pendidikan	Cukup	C	0.25, 0.5, 0.75	0.5	0.167
6	Pekerjaan	Tinggi	T	0.5, 0.75, 1	0.75	0.25

a. Cara menemukan integral dan W

$$x = I(F) = 1/2 (\alpha c + b + (1 - \alpha)a)$$

$$0,5(0,5 \times 0,1 + 0,75 + (1 - 0,5)0,5) = 0,75$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,5 + 0,25 + (1 - 0,5)0) = 0,25$$

$$0,5(0,5 \times 0,75 + 0,5 + (1 - 0,5)0,25) = 0,5$$

$$0,5(0,5 \times 0,1 + 0,75 + (1 - 0,5)0,5) = 0,75$$

b. Mencari W

$$0,75 + 0,5 + 0,25 + 0,25 + 0,5 + 0,75 = 3$$

$$0,75 ; 3 = 0,25$$

$$0,5 ; 3 = 0,167$$

$$0,25 ; 3 = 0,083$$

$$0,25 ; 3 = 0,083$$

$$0,5 ; 3 = 0,167$$

$$0,75 ; 3 = 0,25$$

2. Hitung matriks ternormalisasi terbobot

$$y_{11} = 0,083 \times 0,25 = 0,021$$

$$y_{12} = 0,378 \times 0,167 = 0,063$$

$$y_{13} = 0,406 \times 0,083 = 0,034$$

$$y_{14} = 0,208 \times 0,083 = 0,017$$

$$y_{15} = 0,119 \times 0,167 = 0,020$$

$$y_{16} = 0,083 \times 0,250 = 0,021$$

$$y_{17} = 0,332 \times 0,25 = 0,083$$

$$y_{18} = 0,378 \times 0,167 = 0,063$$

$$y_{19} = 0,406 \times 0,083 = 0,034$$

$$y_{20} = 0,417 \times 0,083 = 0,035$$

$$y_{21} = 0,442 \times 0,167 = 0,074$$

$$y_{21} = 0,332 \times 0,250 = 0,083$$

$$y_{22} = 0,664 \times 0,25 = 0,166$$

$$y_{23} = 0,756 \times 0,167 = 0,126$$

$$y_{24} = 0,812 \times 0,083 = 0,067$$

$$y_{25} = 0,625 \times 0,083 = 0,052$$

$$y_{26} = 0,883 \times 0,167 = 0,147$$

$$y_{27} = 0,664 \times 0,250 = 0,166$$

$$y_{28} = 0,664 \times 0,25 = 0,166$$

$$y_{29} = 0,378 \times 0,167 = 0,063$$

$$y_{30} = 0,101 \times 0,083 = 0,008$$

$$y_{31} = 0,625 \times 0,083 = 0,052$$

$$y_{32} = 0,110 \times 0,167 = 0,018$$

$$y_{33} = 0,664 \times 0,250 = 0,116$$

Dan seterusnya sampai menghasilkan matrik Y :

$$Y = \begin{bmatrix} 0,021 & 0,063 & 0,034 & 0,017 & 0,018 & 0,021 \\ 0,083 & 0,063 & 0,034 & 0,035 & 0,074 & 0,083 \\ 0,166 & 0,126 & 0,067 & 0,052 & 0,147 & 0,166 \\ 0,166 & 0,063 & 0,008 & 0,052 & 0,018 & 0,166 \end{bmatrix}$$

Menghitung solusi ideal positif dan negatif solusi ideal positif (A+) dihitung menggunakan persamaan 2.5 sebagaiberikut :

$$y^+ = \min_1 \{0,021; 0,083; 0,166; 0,166\} = 0,021$$

$$y^+ = \min_2 \{0,063; 0,063; 0,126; 0,063\} = 0,063$$

$$y^+ = \min_3 \{0,034; 0,034; 0,067; 0,008\} = 0,008$$

$$y^+ = \min_4 \{0,017; 0,035; 0,052; 0,052\} = 0,017$$

$$y^+ = \min_5 \{0,018; 0,074; 0,147; 0,018\} = 0,018$$

$$y^+ = \min\{0.021; 0.083; 0.166; 0.166\} = 0,021$$

$$A^+ = \{0.021; 0.063; 0.008; 0.017; 0.018; 0.021\}$$

Solusi ideal negatif ( $A^-$ ) dihitung menggunakan persamaan 2.6 sebagai berikut :

$$y^- = \max_1\{0.021; 0.083; 0.166; 0.166\} = 0.166$$

$$y^- = \max_2\{0.063; 0.063; 0.126; 0.063\} = 0.126$$

$$y^- = \max_3\{0.034; 0.034; 0.067; 0.008\} = 0.067$$

$$y^- = \max_4\{0.017; 0.035; 0.052; 0.052\} = 0.052$$

$$y^- = \max_5\{0.018; 0.074; 0.147; 0.018\} = 0.147$$

$$y^- = \max_6\{0.021; 0.083; 0.166; 0.166\} = 0.166$$

$$A^- = \{0.166; 0.126; 0.067; 0.052; 0.159; 0.166\}$$

### 3.1.4 Perhitungan Jarak

1. Jarak antara nilai terbobot setiap alternatif (peserta) terhadap solusi ideal positif ( $D_i^+$ ) dihitung berdasarkan persamaan 2.7 sebagai berikut :

$$D_1^+ = \sqrt{\frac{(0.021 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.034 - 0.008)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2} + \frac{(0.017 - 0.017)^2 + (0.018 - 0.018)^2 + (0.21 - 0.021)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2}} = 0.026$$

$$D_2^+ = \sqrt{\frac{(0.166 - 0.021)^2 + (0.126 - 0.063)^2 + (0.067 - 0.008)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2} + \frac{(0.052 - 0.017)^2 + (0.018 - 0.018)^2 + (0.166 - 0.021)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2}} = 0.109$$

$$D_3^+ = \sqrt{\frac{(0.166 - 0.021)^2 + (0.126 - 0.063)^2 + (0.067 - 0.008)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2} + \frac{(0.052 - 0.017)^2 + (0.147 - 0.018)^2 + (0.166 - 0.021)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2}} = 0.259$$

$$D_4^+ = \sqrt{\frac{(0.166 - 0.021)^2 + (0.126 - 0.063)^2 + (0.067 - 0.008)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2} + \frac{(0.052 - 0.017)^2 + (0.018 - 0.018)^2 + (0.166 - 0.021)^2}{(0.166 - 0.021)^2 + (0.063 - 0.063)^2 + (0.008 - 0.008)^2}} = 0.208$$

2. Jarak antara nilai terbobot setiap alternatif (peserta) terhadap solusi ideal negatif ( $D_i^-$ ) dihitung berdasarkan persamaan 2.8 sebagai berikut :

$$D_1^- = \sqrt{\frac{(0.021 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2}{(0.083 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2} + \frac{(0.017 - 0.052)^2 + (0.018 - 0.147)^2 + (0.021 - 0.166)^2}{(0.083 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2}} = 0.260$$

$$D_2^- = \sqrt{\frac{(0.083 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2}{(0.083 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2} + \frac{(0.035 - 0.052)^2 + (0.074 - 0.147)^2 + (0.083 - 0.166)^2}{(0.083 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.034 - 0.067)^2}} = 0.156$$

$$D3 = \frac{(0.166 - 0.166)^2 + (0.126 - 0.126)^2 + (0.067 - 0.067)^2}{\sqrt{(0.052 - 0.052)^2 + (0.147 - 0.147)^2 + (0.166 - 0.166)^2}} = 0$$

$$D4 = \frac{(0.166 - 0.166)^2 + (0.063 - 0.126)^2 + (0.008 - 0.067)^2}{\sqrt{(0.052 - 0.052)^2 + (0.018 - 0.147)^2 + (0.166 - 0.166)^2}} = 0.155$$

3. Menghitung nilai prefensi untuk setiap alternatif kedekatan setiap alternative terhadap solusi ideal yang berdasarkan persamaan 2.9 sebagai berikut :

$$V_1 = \frac{0.260}{0.260 + 0.026} = 0.909$$

$$0.260 + 0.026$$

$$V_2 = \frac{0.156}{0.156 + 0.109} = 0.589$$

$$V_3 = \frac{0}{0 + 0.259} = 0$$

$$V_4 = \frac{0.155}{0.155 + 0.208} = 0.427$$

4. Dari nilai V di atas menghasilkan data peringkat penduduk penerima bantuan yang menghasilkan nilai V paling besar berarti data tersebut lebih di pilih.

**Tabel 12.** Hasil Akhir Rangkaian Alternative Berdasarkan Metode Fuzzy Topsis

No	Nama	Nilai V	Ranking
1	Bambang K.	0,909	1
2	Siti Kusuma	0,589	2
3	Untung P.	0	4
4	Zulaikah	0,427	3

## BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

### 4.1 Tahap Perencanaan Sistem

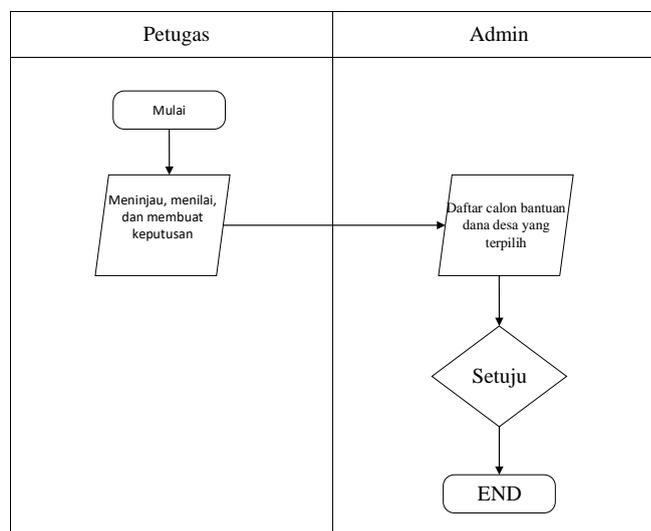
Tahap perencanaan sistem dimulai dengan cara melakukan observasi dan wawancara secara interaktif kepada kepala Desa Cibiuk. Wawancara dilakukan secara langsung kepada Dahlan Ripa'i untuk kebutuhan sistem yang di buat.

### 4.2 Tahap Analisis Sistem

Sebelum ketahap merancang aplikasi Bantuan Dana Desa menggunakan *javascript*, terlebih dahulu untuk di lakukan analisis sitem data yang sudah diperoleh. Tahap analisis sistem ini dilakukan untuk memahami permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dan menarik kesimpulan dari analisis yang sudah di lakukan.

#### 4.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

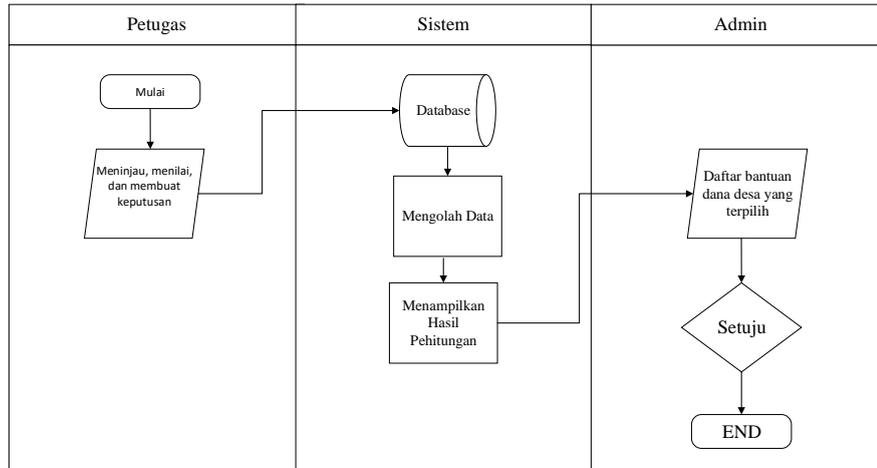
Pemilihan sistem yang sedang berjalan pada penerimaan dana desa Cibiuk masih menggunakan sistem sederhana yaitu dengan menggunakan pengimputan manual. Dengan cara mendata manual dan menghitung data yang telah di dapat secara manual. Flowchart sistem dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6.** Sistem Yang Sedang Berjalan

#### 4.2.2 Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan

Sistem yang akan dikembangkan yaitu membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pemilihan bantuan dana Desa Cibiuk. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (FUZZY TOPSIS). Flowchart sistem dapat dilihat pada gambar 7.



**Gambar 7.** Sistem Yang Akan Di Kembangkan

### 4.3 Perancangan Sistem

Pada tahap penelitian ini dilakukan pengumpulan data dan mengidentifikasi kebutuhan sistem secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap perancangan sistem dilakukan melalui 4 (empat) tahap, yaitu :

1. Perancangan Basis Data Perancangan Basis Data (database) dapat dilakukan menggunakan pendekatan terstruktur menggunakan ERD dan spesifikasi tabel. Dapat dilihat pada lampiran 5.
2. Relasi antar tabel merupakan penghubung antara tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi antar tabel dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini dapat dilihat pada lampiran 6.
3. Perancangan secara umum menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan flowchart sistem yang berfungsi untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem akan dibuat dan digunakan. Dapat dilihat pada lampiran 7.
4. Flowchart System merupakan penerjemahan alur program pada diagram untuk mempermudah melihat detail input, proses, serta output pada program yang akan dibuat. Flowchart System dapat dilihat pada Lampiran 8.

#### 4.3.1 Perancangan

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara detail mengenai user interface dari sistem yang akan di bangun. Perancangan user interface di tunjukan pada lampiran 1.

### 4.4 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan data, dan rancangan yang sudah dibuat ditahap sebelumnya. Sistem yang akan dibangun akan menggunakan bahas pemograman *Hypertext PreProcessor* (PHP), MySQL sebagai database-nya. Untuk source code aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 8.

```
index.php
1 <?php
2 include "../config/library.php";
3 include "../config/koneksi.php";
4 opendb();
5 $page=$_GET['page'];
6 $ses_nama_pengguna=$_SESSION['ses_nama_pengguna'];
7 if($ses_nama_pengguna=="")
8 {
9     header("location:login.php");
10 } else {
11     $queryadm="SELECT * FROM topd_pengguna WHERE username='$ses_nama_pengguna'";
12     $hasiladm=querydb($queryadm);
13     $dataadm=mysql_fetch_array($hasiladm);
14
15     if($dataadm['tipe']==1) { $tipe_pengguna="Administrator"; }
16     elseif($dataadm['tipe']==2) { $tipe_pengguna="Petugas"; }
17 }>
18 <!DOCTYPE html>
19 <title>Penerimaan Bantuan Desa</title>
20 <meta charset="utf-8" />
21 <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css" />
22 <link rel="stylesheet" href="css/style_menu.css" type="text/css" />
23 <script src="js/jquery-latest.min.js" type="text/javascript"></script>
24 <script src="js/script.js"></script>
25
26 </head>
27 <body>
28     <div id="status_login">
29         <a href="index.php?page=ubah-password">Ubah Password</a> | <a href="logout.php">Logout?</a>
30     </div>
```

*Gambar 8. Source Code*

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil

Hasil dari Sistem Pendukung Keputusan Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode *Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (FUZZYTOPSIS) ini terdiri beberapa menu. Yang terdapat pada bab ini menjelaskan setiap halaman yang terdapat pada *website* ini.

#### 5.1.1 Halaman Login

Pada halaman Login, user atau admin harus memasukkan username dan password supaya dapat masuk ke halaman utama. Halaman Login dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Login

#### 5.1.2 Halaman Beranda

Halaman utama admin/user merupakan halaman pertama yang terbuka setelah admin berhasil masuk ke website. Pada halaman ini terdapat keterangan dan tombol data KK yang berfungsi untuk mengisi data KK yang diinginkan, ada tombol input nilai kriteria berfungsi untuk menilai data yang layak untuk mendapatkan bantuan, seleksi berfungsi untuk menyeleksi data untuk mengetahui hasil akhir, dan pengaturan untuk mengisi data kriteria dan bobot. Halaman utama dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Beranda

#### 5.1.3 Halaman Data KK

Data KK terdiri dari data seluruh KK berfungsi untuk mencari nama data, menambahkan data, mengedit data, dan menghapus nama KK yang sudah ada. dan KK seluruh periode berfungsi

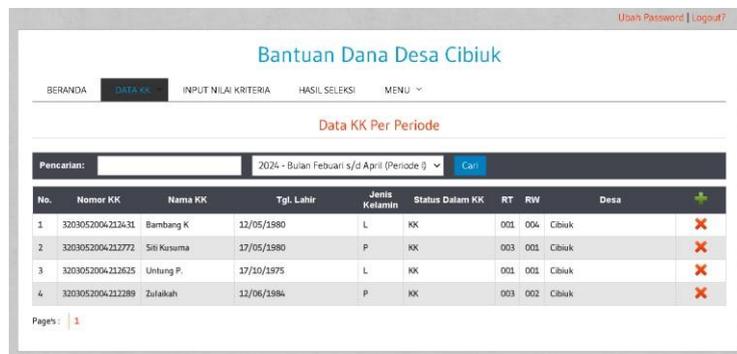
untuk mencari periode yang di inginkan dan bisa menambahkan nama KK untuk periode tertentu dan menghapus nama KK. Halaman data kk dapat di lihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Data KK

### 5.1.4 Halaman Data KK Per Periode

KK seluruh periode berfungsi untuk mencari periode yang di inginkan dan bisa menambahkan nama KK untuk periode tertentu dan menghapus nama KK. Halaman data kk per periode dapat di lihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Data KK Per Periode

### 5.1.5 Halaman Input Kriteria

Halaman input nilai kriteria berfungsi untuk menginput nilai kriteria seperti pendapatan, luas rumah, jenis lantai, jenis dinding, pendidikan, pekerjaan. Halaman input kriteria. Halaman input kriteria dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Input Kriteria

### 5.1.6 Halaman Hasil Seleksi

Halaman hasil seleksi berfungsi menyeleksi data untuk mendapatkan nilai akhir yang tepat untuk mendapatkan data siapa yang pantas siapa yang mendapatkan bantuan terlebih dahulu. Halaman hasil seleksi dapat di lihat pada gambar 14.

Ubah Password | Logout?

Bantuan Dana Desa Cibiuk

BERANDA DATA KK INPUT NILAI KRITERIA **HASIL SELEKSI** MENU

Data Seleksi Keluarga Prioritas Penerima Bantuan

Halaman ini untuk melakukan perhitungan atau seleksi.

Periode: 2024 - Bulan Februari s/d April (Periode I) Bantuan: Bantuan 1 Desz: Cibiuk Lihat (Proses)

Data Nilai Himpunan Fuzzy

No.	No. KK	Nama Lengkap	Nilai Kriteria					
			Pendapatan	Luas Rumah	Jenis Lantai	Jenis Dinding	Pendidikan	Pekerjaan
1	3203052004.2124.31	Bambang K	SBur	Bur	Bur	Bur	SBur	SBur
2	3203052004.212772	Siti Kusuma	Bur	Bur	Bur	C	Bur	Bur
3	3203052004.212625	Unjung P.	C	SBur	Bur	B	B	C
4	3203052004.212289	Zulakah	C	C	Bur	B	SBur	C

Data Nilai Integral

No.	No. KK	Nama Lengkap	Nilai Kriteria					
			Pendapatan	Luas Rumah	Jenis Lantai	Jenis Dinding	Pendidikan	Pekerjaan
1	3203052004.2124.31	Bambang K	0,0625	0,2500	0,2500	0,2500	0,0625	0,0625
2	3203052004.212772	Siti Kusuma	0,2500	0,2500	0,2500	0,5000	0,2500	0,3500

Gambar 14. Halaman Hasil Seleksi

### 5.1.7 Halaman Data Kriteria Dan Bobot Per Periode

Halaman data kriteria dan bobot per periode berfungsi untuk melihat bobot per periode melihat jenis bantuan, kriteria, nilai atribut, tingkat kepentingan, total integral, bobot, dapat menghapus dan mengedit dan menambahkan data. Halaman data kriteria dan bobot per periode dapat di lihat pada gambar 15.

Ubah Password | Logout?

Bantuan Dana Desa Cibiuk

BERANDA DATA KK INPUT NILAI KRITERIA **HASIL SELEKSI** MENU

Data Kriteria Dan Bobot Per Periode

Periode: 2024 - Bulan Februari s/d April (Periode I) Lihat

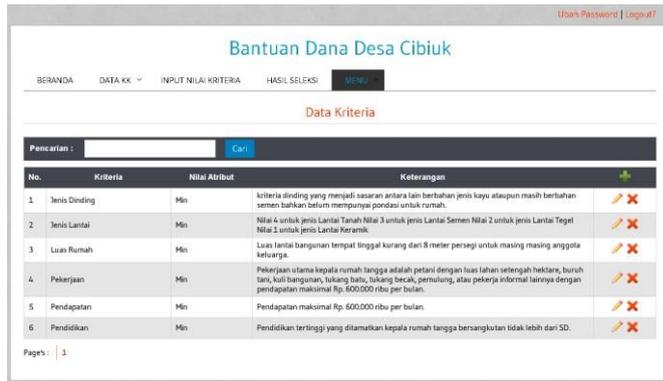
No.	Jenis Bantuan	Kriteria	Nilai Atribut	Tingkat Kepentingan	Tot Integral	Bobot	
1	Bantuan 1	Pendapatan	Min	Tinggi	0.75	0.25	✂ ✖
2	Bantuan 1	Luas Rumah	Min	Cukup	0.5	0.166666666666667	✂ ✖
3	Bantuan 1	Jenis Lantai	Min	Rendah	0.25	0.083333333333333	✂ ✖
4	Bantuan 1	Jenis Dinding	Min	Rendah	0.25	0.083333333333333	✂ ✖
5	Bantuan 1	Pendidikan	Min	Cukup	0.5	0.166666666666667	✂ ✖
6	Bantuan 1	Pekerjaan	Min	Tinggi	0.75	0.25	✂ ✖

Pages: 1

Gambar 15. Halaman Data Kriteria dan Bobot Per Periode

### 5.1.8 Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria berfungsi untuk melihat data kriteria, nilai atribut, keterangan, menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Halaman data kriteria dapat di lihat pada gambar 16.



**Gambar 16.** Halaman Data Kriteria

### 5.1.9 Halaman Data Periode

Halaman data periode berfungsi untuk mencari tahun periode, tahun periode, jumlah bantuan atau desa keterangan periode, menambahkan, mengedit, dan menghapus. Halaman dapat dilihat pada gambar 17.



**Gambar 17.** Halaman Data Periode

### 5.1.10 Halaman Data Jenis Bantuan

Halaman data jenis bantuan berfungsi untuk mencari bantuan yang sedang berlangsung, melihat jenis bantuan, keterangan terkait apa jenis bantuan, menambahkan, mengedit, dan menghapus. Halaman dapat di lihat pada gambar 18.



**Gambar 18.** Halaman Data Jenis Bantuan

### 5.1.11 Halaman Data Desa

Halaman data desa berfungsi untuk mencari kampung yang melingkupi desa terkait desa tersebut, dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus. Halaman dapat di lihat pada gambar 19.



**Gambar 19.** Halaman Data Desa

### 5.1.12 Halaman Data Pengguna

Halaman data pengguna berfungsi untuk mencari pengguna, melihat nama pengguna, username, tipe pengguna, menambahkan, mengedit, menghapus data. Halaman data pengguna dapat di lihat pada gambar 20.



**Gambar 20.** Halaman Data Pengguna

## 5.2 Pembahasan

Tujuan utama dari dibuatnya website ini adalah untuk mempermudah pengguna untuk menginput sebuah data penerimaan bantuan dan menghitung data penerima bantuan siapa yang sangat layak untuk mendapatkan penerimaan bantuan dana desa tersebut.

### 5.2.1 Hasil Seleksi

Pada tahap perhitungan hasil akhir ini data dihitung dengan menggunakan metode Fuzzy Topsis. Hasil perhitungan akhir peringkat pertama yaitu Bambang K nilai V 0.7453 dengan peringkat pertama, peringkat kedua yaitu Siti Kusuma dengan nilai V 0.564 dengan peringkat kedua, peringkat ketiga yaitu Zulaikah 0.4728 dengan peringkat ketiga, dan yang terakhir Untung P dengan nilai 0.2547 dengan peringkat empat.

### 5.2.2 Uji Coba Struktural

Uji coba struktural bertujuan untuk memastikan sistem yang dibuat telah sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Uji coba struktural dilakukan dengan menguji setiap halaman dan menu dengan cara menjalankan sistem yang sudah dibuat. Untuk hasil uji coba struktural dapat dilihat pada Lampiran 4.

### 5.2.3 Uji Coba Fungsional

Uji coba Fungsional bertujuan untuk memastikan semua fungsi yang ada pada sistem berfungsi dengan baik. Uji coba fungsional ini dilakukan dengan cara mengklik setiap tombol yang ada pada setiap halaman. Untuk hasil uji coba fungsional dapat dilihat pada lampiran 2.

#### 5.2.4 Uji Coba Kompatibilitas

Uji coba kompatibilitas adalah proses untuk menguji sejauh mana suatu produk atau sistem dapat berfungsi secara efektif dengan produk atau sistem lainnya. Ini umumnya dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada masalah yang timbul saat produk atau sistem tersebut digunakan bersama-sama. Uji coba kompatibilitas ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi yang telah di buat dapat berjalan dengan baik.

**Tabel 13.** Uji Coba Kompatibilitas

No.	Keterangan	Laptop 1	Laptop 2
1	Spesifikasi Perangkat	I ThinkPad, T4-10 Core I5 Gen 1, Ram 4/8Gb HDD 320Gb	IdeaPad 1, Amd Rayzen Gen 7, Ram 8 Gb HDD 128 Gb
2	Masuk Login	Berjalan Lancar	Berjalan Lancar
3	Masuk Beranda	Delay Saat Masuk	Delay Saat Masuk
4	Masuk Data KK	Bejalan Lancar	Bejalan Lancar
5	Input Nilai Kriteria	Bejalan Lancar	Bejalan Lancar
6	Hasil Seleksi	Delay Saat Hasil	Delay Saat Hasil
7	Menu	Bejalan Lancar	Bejalan Lancar

#### 5.2.5 Uji Coba Usabilitas

Langkah awal usability testing ini adalah memberikan sejumlah task atau tugas yang sudah dipersiapkan sebelumnya kepada pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang diuji. Task-task ini diberikan kepada 25 responden yang berasal dari mahasiswa yang sudah mengetahui aplikasi atau web sehingga mereka tidak lagi mengalami kesulitan pada saat melakukan task-task tersebut.

**Tabel 14.** Daftar Pertanyaan Usabilitas

No	Unsur Penelitian	Skor
1	Apakah web ini berjalan dengan lancar?	1-5
2	Apakah web ini mudah di pahami?	1-5
3	Apakah web ini mudah digunakan?	1-5
4	Apakah login berjalan lancar?	1-5
5	Apakah data seluruh KK berjalan lancar?	1-5
6	Apakah data KK per periode berjalan lancar?	1-5
7	Apakah input nilai berjalan lancar?	1-5
8	Apakah hasil seleksi berjalan lancar?	1-5
9	Apakah hasil seleksi berjalan lancar?	1-5
10	Apakah Kriteria dan bobot per periode berjalan lancar?	1-5
11	Apakah data kriteria berjalan lancar? Apakah data periode berjalan lancar?	1-5
12	Apakah data bantuan berjalan lancar?	1-5
13	Apakah data desa berjalan lancar?	1-5

Keterangan :

1. = Sangat Tidak Setuju
2. = Tidak Setuju
3. = Ragu
4. = Setuju
5. = Sangat Setuju

**Tabel 15.** Nilai Data Asli

		Unsur Penelitian													
Nama	Golongan	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Q 11	Q 12	Q 13	Q 14
R1	Masyarakat Umum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R2	Masyarakat Umum	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
R3	Masyarakat Umum	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
R4	Masyarakat Umum	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
R5	Masyarakat Umum	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R6	Masyarakat Umum	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5
R7	Masyarakat Umum	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5
R8	Masyarakat Umum	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
R9	Masyarakat Umum	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R10	Masyarakat Umum	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
R11	Masyarakat Umum	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5
R12	Masyarakat Umum	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
R13	Masyarakat Umum	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
R14	Masyarakat Umum	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
R15	Masyarakat Umum	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
R16	Masyarakat Umum	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4

Hasil dari uji coba Usabilitas yang didapat berdasarkan kuesioner yang di berikan kepada 16 responden dengan menggunakan System Usability Scale (SUS).

**Tabel 16.** Hasil Uji Usabilitas

Responden	Hasil Penelitian	Skor
1	28 x 2,5	70
2	25 x 2,5	62
3	29 x 2,5	42,5
4	22 x 2,5	55
5	15 x 2,5	37,5
6	24 x 2,5	60
7	18 x 2,5	45
8	21 x 2,5	52,5
9	9 x 2,5	22,5

10	30 x 2,5	75
11	23 x 2,5	57,5
12	17 x 2,5	42,5
13	21 x 2,5	52,5
14	11 x 2,5	27,5
15	16 x 2,5	40
16	30 x 2,5	75
Hasil Rata – Rata (Total Skor/16)		69,69

Hasil analisis dari uji usabilitas pada teman kampus mendapatkan skor 69,69 maka dapat dinyatakan bahwa 69,69 yang termasuk dalam grade C atau good.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode Fuzzy Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (Fuzzy Topsis). Sistem keputusan ini adalah metode pengambilan keputusan multikriteria yang efektif dalam menilai dan menentukan prioritas penerima BLT berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Fuzzy Topsis juga menyediakan pendekatan yang sistematis dan objektif untuk menilai calon penerima BLT berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil pembahasan beserta penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya aplikasi yang dibuat untuk membuat dana bantuan desa Cibiuk telah berhasil diimplementasikan dan berfungsi dengan baik. Penerapan pembuatan yang akan digunakan menjadi lebih mudah, dapat dibantu oleh petugas lainnya untuk membuat seleksi penerimaan bantuan sehingga sangat efisien untuk digunakan.

Hasil penelitian ini berupa pemeringkatan hasil seleksi penerimaan bantuan Desa Cibiuk Kecamatan Ciranjang pada bulan Februari sampai dengan April dengan peringkat pertama yaitu Bambang K dengan hasil perhitungan 0,2500, jenis Lantai 0,2500, jenis dinding 0,2500, Pendidikan 0,0625, Pekerjaan 0,0625, Pendapatan 0,0625, dengan hasil akhir mendapatkan nilai 0,7453.

#### **6.2 Saran**

Penelitian ini dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya. Terdapat beberapa hal yang bisa dikembangkan, yaitu mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan penerimaan dana bantuan desa Cibiuk dengan menggunakan metode-metode yang lain sehingga hasilnya dapat dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

Untuk penelitian selanjutnya ada beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat mengembangkan dan menambahkan fitur-fitur pada website ini sehingga fitur yang dimiliki lebih lengkap, memperbarui *design user interface* dan *design user experience* agar memudahkan pengguna untuk menggunakan sistem ini, menambahkan fungsi – fungsi lainnya pada sistem yang dapat memudahkan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainaya, R., & Gustian, D. (2022).** Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Program Indonesia Pintar Dengan Metode Fuzzy TOPSIS. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(2), 883–894.
- Aisyah, S., Saputra, E., Evrilyan Rozanda, N., & Khairil Ahsyar, T. (2021).** Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 125–132.
- Anthasyah, Indah Ayu Zurike (2024)** *Implementasi metode fuzzy elimination et choix traduisant la realite dalam penentuan penerima bantuan Program Keluarga Harapan: Studi kasus Desa Pringu, Kecamatan Bululawang, Kabupaten Malang.* Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Bangun, R., Penjualan, A., & Android, B. (2023).** *Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka*. 2(2), 148–157.
- Dirayati, F., Srijaya Negara Bukit Besar, J., & Magister Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Palembang, J. (2021).** Pengambilan Keputusan Penerimaan Guru Fisika dengan Metode Fuzzy TOPSIS. *Jurnal JUPITER*, 13(1), 118–125.
- Dwijayanti, A. N., Nugroho, B., & Rizki, A. M. (2023).** Implementasi Metode Fuzzy Topsis Dalam Pembuatan Website Penentuan Penerima Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Study Kasus: Kantor Desa Magersari, Tuban. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(5), 3811–3816.
- Elmaningtyas, S., Matematika, P., Uny, F., & Andayani, S. (2022).** *Jurnal Kajian dan Terapan Matematika Aplikasi fuzzy topsis untuk menentukan prioritas perawatan jalan di Kabupaten Sleman Fuzzy topsis application to determine priorities of road maintenance in Sleman regency*. 8, 138–148. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/jktm>:
- Haqiki, N., Rahmawati, W. M., Hakimah, M., Informatika, T., Adhi, T., & Surabaya, T. (n.d.).** *Pengambilan Keputusan Beasiswa Bantuan Di Mts Addini Al-Burdah Menggunakan Metode Fuzzy Topsis*. 555.
- Hayuningtyas, W., Purnomo, M. H., & Wibawa, A. D. W. (2022).** Performance Evaluation of 198 Village Governments using Fuzzy TOPSIS and Intuitionistic Fuzzy TOPSIS. *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, 4(2). <https://doi.org/10.22219/kinetik.v7i2.1393>
- Izdhihar, F. N., Alisah, E., & Abdussakir, A. (2023).** Metode Fuzzy TOPSIS Sebagai Sistem

- Pendukung Keputusan dalam Menentukan Pegawai Berprestasi. *Jurnal Riset Mahasiswa Matematika*, 2(6), 233–246. <https://doi.org/10.18860/jrmm.v2i6.22024>
- Kaaffah, F. M., & Eldo, H. (2023).** <https://bufnets.tech> <https://doi.org/10.59688/bufnets>  
*BULLETIN OF NETWORK ENGINEER AND STUDI PERBANDINGAN METODE FUZZY AHP DAN FUZZY TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN INVESTASI TERBAIK COMPARATIVE STUDY OF FUZZY AHP AND FUZZY TOPSIS METHODS IN DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THE BEST INVESTMENT*. 1(2), 60–70. <https://doi.org/10.59688/bufnets>
- Lariska, R., Ramlah, & Moeis, D. (2022).** Penerapan Metode Topsis Dalam Penentuan Penerima Bantuan Dana Desa Bantuan Langsung Tunai. *Jurnal Sistem Informasi SIBerPro*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.56708/siberpro.v7i1.321>
- Muzakkir, I. (2019).** Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Token Listrik Bagi Masyarakat Pengguna Daya 450 Va Metode Fuzzy Topsis Pada Desa Manawa. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 4(1), 68–73. <https://doi.org/10.51876/simtek.v4i1.50>
- Nuraini, R., Daniarti, Y., Irwansyah, I. P., Sinlae, A. A. J., & Setiawansyah, S. (2022).** Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wireless Router. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 411. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4065>
- Nurkarimah, D., & Yuniarti, D. N. (2023).** Penerapan Metode Fuzzy Topsis Intuisi Dalam Pemilihan Maskapai Penerbangan Terfavorit Di Bandara Juanda Surabaya. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 11(3), 391–400. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v11n3.p391-400>
- Palczewski, K., & Salabun, W. (2019).** The fuzzy TOPSIS applications in the last decade. *Procedia Computer Science*, 159, 2294–2303. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.404>
- Prasetyo, M. A. W. (2022).** Tuan Desa Application Menggunakan Metode Topsis Sebagai Penentuan Rencana Kerja Pembangunan Desa. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 11(1), 38–46. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i1.41450>
- Rahmalia, D., Rohmah, A. M., & Azizah, N. L. (2020).** Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Fuzzy TOPSIS pada Pemilihan Himpunan Pairing Terpilih dari Jadwal Penerbangan. *JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.v4i1.922>
- Rahmawati, S., Islami, M. R. R., & Sulistiyanto, M. (2022).** Perbandingan Metode Fuzzy Ahp

Dan Topsis Pada Seleksi Beasiswa Berprestasi. *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, 6(1), 26–30. <https://doi.org/10.53514/ir.v6i1.283>

**Rianto, Edo Affindo, Setia Wardani. (2024).** Penerapan Metode Fuzzy Pada Penerimaan Bantuan Langsung Tunai. Vol 7 No. 1 (2024) Jurnal SIMANDA. <https://doi.org/10.30873/simada.v7i1.387>

**Sihite, A., & Suhendar, E. (2021).** Penilaian Supplier Menggunakan Metode Fuzzy Ahp Dan Topsis Di Pt. Hp. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(1), 71. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v9i1.8688>

**Sukerti, N. K. (2020).** Penerapan Metode Fuzzy Topsis dan Fuzzy SAW Dalam Menentukan Lokasi Wisata Di Nusa Penida. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 2(01). <https://doi.org/10.46772/intech.v2i01.189>

**Wulandari, D. A., & Astuti, Y. P. (2020).** Pemilihan E-commerce Terbaik Menggunakan Metode Fuzzy Topsis Intuisi. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 8(2), 120–129. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v8n2.p120-129>

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Perancangan Sistem

Login

### Login

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Beranda
Data KK
Input Nilai Kriteria
Hasil Seleksi
Pengaturan

Seleksi: Keluarga Miskin Prioritas Bantuan Dana Desa

Cara Penggunaan Sistem

### Beranda

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Beranda
Data KK
Input Nilai Kriteria
Hasil Seleksi
Menu

Data Seluruh KK
Data KK Per Periode

Data Kartu Keluarga

Pencarian :

No	Nomor KK	Nama KK	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status dalam KK	RT	RW	Desa	+

Page 1

### Data Seluruh KK

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Beranda
Data KK
Input Nilai Kriteria
Hasil Seleksi
Menu

Data Seluruh KK
Data KK Per Periode

Data KK Per Periode

Pencarian :

No	Nomor KK	Nama KK	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status dalam KK	RT	RW	Desa	+

Page 1

### Data KK Seluruh Periode

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Data Nilai Kriteria

Periode  Bantuan

No	No. KK	Nama Lengkap	Desa	Nilai Kriteria						
				Pendapatan	Luas Rumah	Jenis Lantai	Jenis Dinding	Pendidikan	Pekerjaan	

### Input Nilai Kriteria

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Data Seleksi Keluarga Kurang Mampu Prioritas Penerima Bantuan

Periode  Bantuan  Desa

No	No. KK	Nama Lengkap	Nilai Kriteria							
			Pendapatan	Ruas Rumah	Jenis Lantai	Jenis Dinding	Pendidikan	Pekerjaan		

### Hasil Seleksi

Bantuan Dana Desa Cibiuk

Data Kriteria Dan Bobot Per Periode

Pencarian :

No.	Jenis Bantuan	Kriteria	Nilai Atribut	Tingkat Kepentingan	Tot Integral	Bobot	+

### Data Kriteria dan Berbobot

**Bantuan Dana Desa Cibiuk**

Data Kriteria

Pencarian :

No.	Tahun	Jml. Bantua Desa	Keterangan Periode	+

### Data Kriteria

**Bantuan Dana Desa Cibiuk**

Data Periode

Pencarian :

No.	Tahun	Jml. Bantuan Desa	Keterangan Periode	+

### Data Periode

**Bantuan Dana Desa Cibiuk**

Jenis Bantuan

Pencarian :

No.	Jenis Bantuan	Keterangan	+

### Jenis Bantuan

**Bantuan Dana Desa Cibiuk**

Data Desa

Pencarian :

No.	Desa	+

**Data Desa**

**Bantuan Dana Desa Cibiuk**

Data Pengguna

Pencarian :

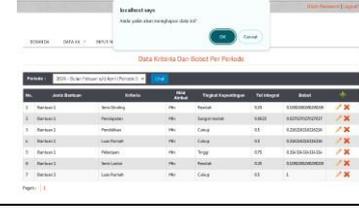
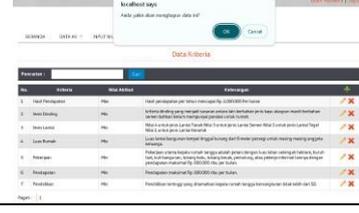
No.	Nama Lengkap	Username	Tipe	+

**Data Pengguna**

**Lampiran 2. Uji Coba Fungsional**

No.	Halaman	Fungsi	Proses	Hasil
1	Halaman Login	Tombol Login	Masuk ke halaman utama	
2	Data Seluruh KK	Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data seluruh KK	
		Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data seluruh KK	

		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data seluruh KK	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data seluruh KK	
3	Data KK Per Periode	Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data KK per periode	
		Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data KK per periode	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data KK per periode	
4	Input Data Nilai Kriteria	Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data data nilai kriteria	
		Tombol Simpan	Masuk ke halaman simpan data nilai kriteria	
5	Hasil Seleksi	Lihat Proses	Masuk ke halaman proses seleksi data nilai kriteria	
6	Data Hasil Kriteria dan Bobot Per Periode	Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data hasil kriteria dan	
7		Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data hasil kriteria	

	Bobot Per Periode		dan bobot per periode	
		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data hasil kriteria dan bobot per periode	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data hasil kriteria dan bobot per periode	
		Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data hasil kriteria	
8	Data Hasil Kriteria	Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data hasil kriteria	
		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data hasil kriteria	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data hasil kriteria	
		Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data periode	
9	Data Periode	Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data periode	

		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data periode	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data periode	
		Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data jenis bantuan	
10	Data Jenis Bantuan	Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data jenis bantuan	
		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data jenis bantuan	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data jenis bantuan	
		Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data desa	
11	Data Desa	Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data desa	
		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data desa	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data desa	
		Tombol Pencarian	Masuk ke halaman pencarian data pengguna	

12	Data Pengguna	Tombol Tambah	Masuk ke halaman tambah data pengguna	
		Tombol Ubah	Masuk ke halaman ubah data pengguna	
		Tombol Hapus	Masuk ke halaman hapus data pengguna	

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAHAN KABUPATEN CIANJUR  
KECAMATAN CIRANJANG  
KANTOR DESA CIBIUK**  
Jl. Raya Andir II No. 44 Telp./Fax. 0263.2323585 Desa Cibiuk-Ciranjang-Cianjur 43282

Ciranjang, 02 Febuari 2023

Nomor : /Um.I/2023  
Lampiran : -  
Hal : Izin Permintaan Data

Kepada :  
Yth.Dekan Fakultas.MIPA  
Universitas Pakuan  
di  
Bogor

Menjawab surat saudara nomor : 465/D/FMIPA-UP/II/2023 pada Tanggal 26 Agustus 2022 perihal permohonan pengambilan data, dengan ini kami menyampaikan bahwa dasarnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan kepada mahasiswa tersebut yaitu :

No.	Nama	NPM	Program Studi
1.	Aric Fajar Rama Putra	065117203	Ilmu Komputer

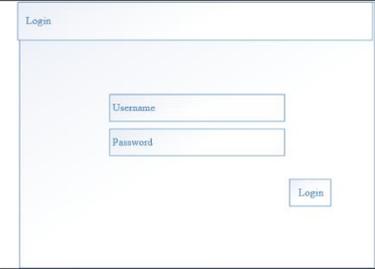
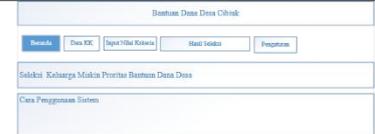
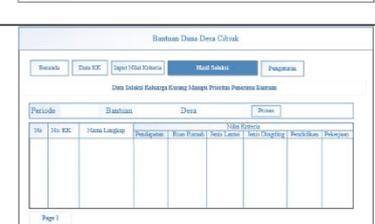
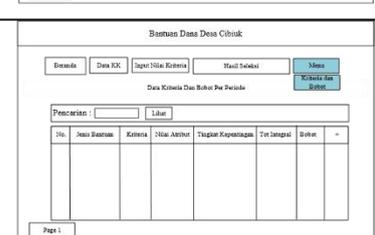
Untuk melaksanakan penelitian pada Kantor Desa Cibiuk Kecamatan Ciranjang.  
Adapun waktu pelaksanaan mulai pada 26 Agustus 2022 sampai dengan 25 Oktober 2022.  
Demikian agar menjadi maklum, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

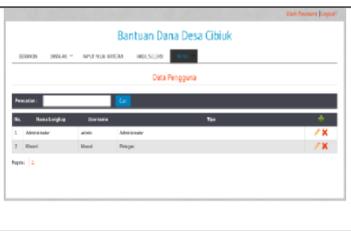


Kepala Desa Cibiuk  
Ripa'i

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4. Uji Coba Struktural

No	Halaman	Rancangan	Hasil
1	Halaman Login		
2	Halaman Utama		
3	Data Seluruh KK		
4	Data KK Per Periode		
5	Input Nilai Kriteria		
6	Hasil Seleksi		
7	Kriteria dan Bobot		

8	Data Kriteria	<p>Bantuan Dana Desa Cibulik</p> <p>Beranda Data KK Input Nilai Kriteria Hasil Salaku Menu Data Kriteria</p> <p>Pencarian: <input type="text"/> Cari</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tahun</th> <th>Inst. Bantuan Desa</th> <th>Kewenangan Periode</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Page 1</p>	No.	Tahun	Inst. Bantuan Desa	Kewenangan Periode	-						
No.	Tahun	Inst. Bantuan Desa	Kewenangan Periode	-									
9	Data Periode	<p>Bantuan Dana Desa Cibulik</p> <p>Beranda Data KK Input Nilai Kriteria Hasil Salaku Menu Data Periode</p> <p>Pencarian: <input type="text"/> Cari</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tahun</th> <th>Inst. Bantuan Desa</th> <th>Kewenangan Periode</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Page 1</p>	No.	Tahun	Inst. Bantuan Desa	Kewenangan Periode	-						
No.	Tahun	Inst. Bantuan Desa	Kewenangan Periode	-									
10	Data Bantuan	<p>Bantuan Dana Desa Cibulik</p> <p>Beranda Data KK Input Nilai Kriteria Hasil Salaku Menu Data Bantuan</p> <p>Pencarian: <input type="text"/> Cari</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jenis Bantuan</th> <th>Kategori</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Page 1</p>	No.	Jenis Bantuan	Kategori	-							
No.	Jenis Bantuan	Kategori	-										
11	Data Desa	<p>Bantuan Dana Desa Cibulik</p> <p>Beranda Data KK Input Nilai Kriteria Hasil Salaku Menu Data Desa</p> <p>Pencarian: <input type="text"/> Cari</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Desa</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Page 1</p>	No.	Desa	-								
No.	Desa	-											
12	Data Pengguna	<p>Bantuan Dana Desa Cibulik</p> <p>Beranda Data KK Input Nilai Kriteria Hasil Salaku Menu Data Pengguna</p> <p>Pencarian: <input type="text"/> Cari</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Username</th> <th>Tipe</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Page 1</p>	No.	Nama Lengkap	Username	Tipe	-						
No.	Nama Lengkap	Username	Tipe	-									

Lampiran 4. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah bantuan langsung tunai bisa di bagi rata untuk semua penduduk ?	Tentu saja bisa kalau misalnya relawan dari desa sendiri melakukan pendataan tepat waktu dan relawan tidak terpengaruh oleh masyarakat yang kaya dimiskin – miskin untuk mendapatkan bantuan dana desa menjadikan banyak orang yang mendapatkan dana tidak tepat atau salah sasaran.
2	Bagaimana jika anggaran yang di alokasikan tidak mencukupi karena jumlah keluarga miskin begitu banyak ?	Nah ini dapat di alokasikan untuk bulan berikutnya, tetapi yang sangat membutuhkan terdahulu di lihat dari segi pendapatan, tidak ada pekerjaan, pendapatan perbulan berkurang dari syarat, keadaan rumah, pokoknya yang memenuhi syarat dari pemerintah.
3	Siapa yang melakukan pendataan penduduk miskin untuk penerima bantuan BLT – Dana Desa ?	Yaitu relawan dari desa lalu RT dan RW sekitar.
4	Bagai mana tahapan pendataan dan penyaluran bantuan langsung tunai ?	Tahapan tersebut sudah di tentukan oleh aturan yang di keluarkan oleh pemerintah dari desa sendiri sudah ada relawan untuk mendata masyarakat yang terkait di bantu oleh RT dan RW sekitar untuk memudahkan pendataan yang sudah di tentukan oleh pemerintah, lalu penyalurannya di panggil secara manual yang sudah di jadwalkan dan sudah memenuhi syarat.
5	Apakah kendala dalam penyaluran BLT – Dana Desa ?	Permasalahan penyaluran BLT – dana desa kepada keluarga penerima tidak sesuai kriteria, mendapatkan dua kali penerima, keluarga penerima mendapatkan bansos lainnya selain BLT – dana desa, kadang penyaluran dana sering terlambat.

6	Apakah syarat – syarat penerima BLT – Dana Desa ?	Syaratnya sudah jelas ada di pemerintah di web dll, mungkin dari desa yaitu kartu KTP( Kartu Tanda Penduduk) yang berdomisili di sekitar sini, memiliki kriteria kemensos, masyarakat tidak termasuk dalam data DTKS Kemensos sebagai penerima PKH, BST, dan BPNT, penerima BLT Dana Desa tidak termasuk anggota Kartu Prakerja atau menerima bantuan pemerintah lainnya, masyarakat kehilangan pekerjaan karena covid.
---	---	---

1. Apakah bantuan langsung tunai dari desa bisa di bagi rata untuk semua penduduk?  
2. Bagaimana jika anggaran yg dialokasikan tidak mencukupi karena jumlah keluarga kurang atau mistik (mistik) begitu besar?  
3. Siapakah yg melakukan pendataan kepada masyarakat untuk penerima bantuan BLT-dana desa?  
4. Bagaimana tahapan pendataan dan pengaluran bantuan BLT-dana desa?  
5. Adakah kendala dalam pengaluran BLT-dana desa?  
6. Apakah syarat-syarat penerima BLT-dana desa?

Jawaban

1. Tentu saja bisa kalau misalnya relawan dari desa sendiri melakukan pendataan tepat waktu dan relawan tidak terpengaruh oleh masyarakat yg mau atau lupa dimisikin - mistik untuk mendapatkan bantuan dana desa jadi banyak orang yg mendapatkan dana tidak tepat / salah sasaran

2. Nah ini dapat dialokasikan untuk bulan berikutnya tetapi untuk yg sangat membutuhkan tersebut dapat dilibet dari SKD Pendataan, tidak menggunakan rekening, Pendataannya perbulan kurang dari 500.000 ~~perbulan~~ per bulan atau yg sudah ditentukan oleh pemerintah, ~~keadaan rumah yg memenuhi syarat dari pemerintah.~~ keadaan rumah penduduk yg memenuhi syarat dari pemerintah.

3. yaitu relawan dari desa lalu dibantu oleh RT/RW sekitar

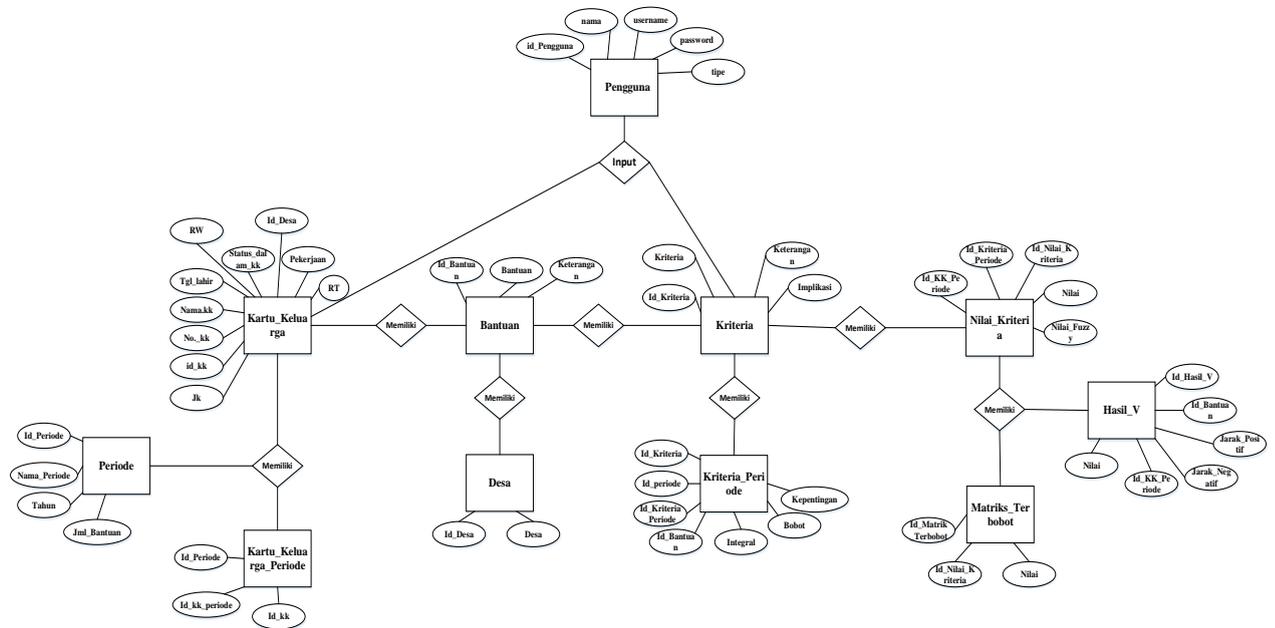
4. Tahapan tersebut sudah ditentukan oleh aturan yg dikeluarkan oleh pemerintah dari desa sendiri sudah ada relawan untuk ~~pendataan~~ membantu masyarakat yg terkait sudah dibantu oleh RT/RW sekitar untuk ~~pendataan~~ memudahkan pendataan yg sudah ditentukan oleh pemerintah lalu pengalurannya tersebut di proses secara manual atau sudah dijadwalkan dan sudah memenuhi syarat

5. Permasalahannya pengaluran BLT - ~~dana~~ dana desa kepada keluarga penerima yaitu tidak semuanya barter, mendapatkan lebih dari satu kali, keluarga mendapatkan bantuan lainnya selain BLT-dana desa ~~setara~~ seharusnya hanya

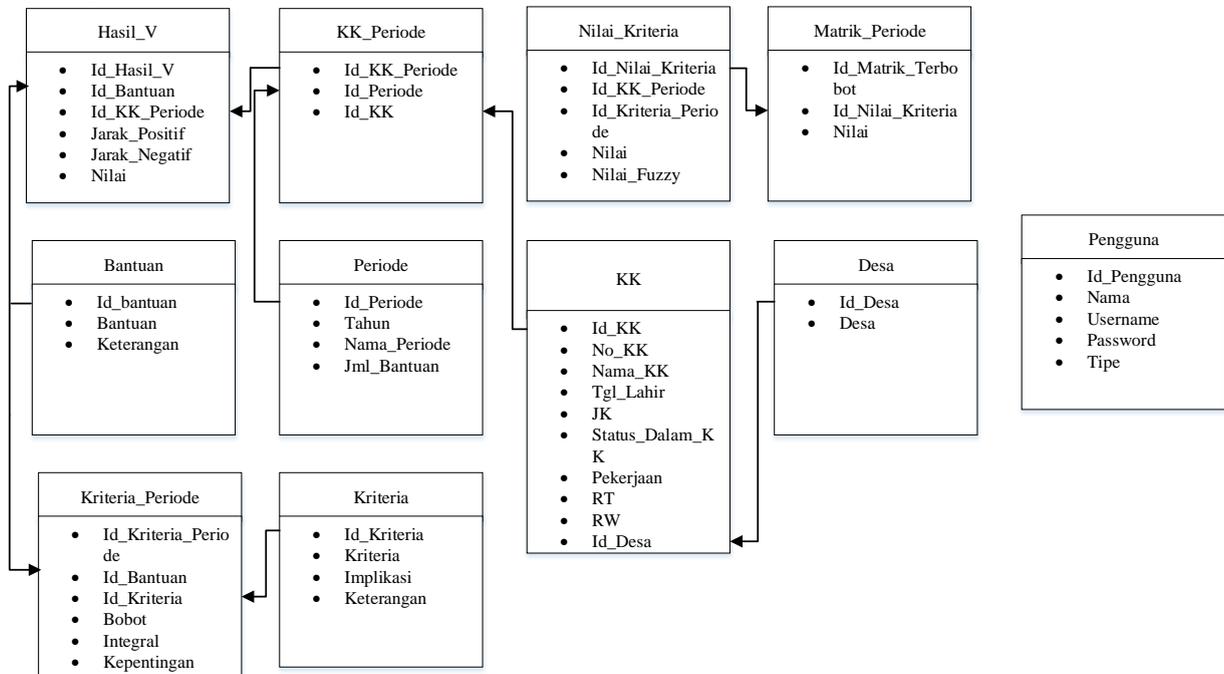
6. Syaratnya sudah jelas ada di web pemerintah mungkin dari desa yaitu kartu tanda penduduk yg berdomisili di sekitar sini, memiliki kriteria yg ada di kemensos masyarakat tidak termasuk dalam data DTKS kemensos sebagai penerima PKH, BST, dan BPNT, penerima BLT-dana desa tidak termasuk anggota kartu Prakerja atau bantuan ~~lainnya~~, masyarakat kehilangan pekerjaan karena covid.



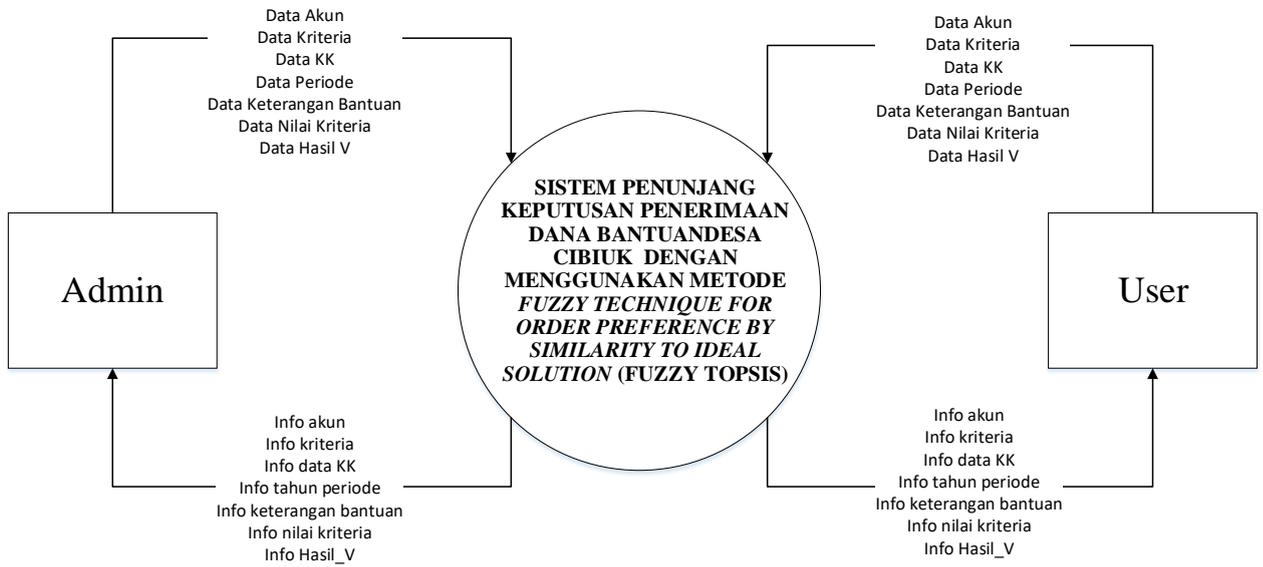
## Lampiran 5. Entity Relationship Diagram (ERD)



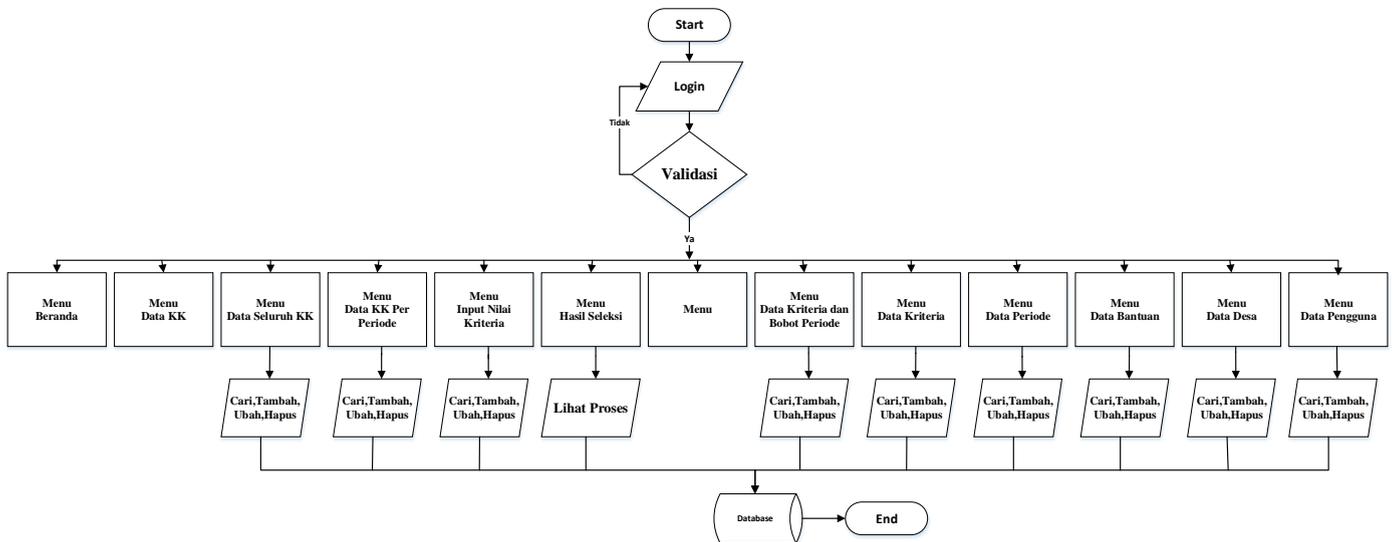
## Lampiran 6. Relasi Antar Tabel



### Lampiran 7. Diagram Konteks



### Lampiran 8. Flowchart System





**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS PAKUAN  
No.: 557/D/FMIPA/II/2023**

**T E N T A N G**

**PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR PADA PROGRAM STUDI ILMU  
KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS PAKUAN**

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN,**

- Menimbang** : a. bahwa setiap mahasiswa tingkat akhir Program Strata Satu (S1) harus melaksanakan Tugas Akhir sebagaimana tercantum di dalam kurikulum setiap Program Studi di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Pakuan.  
b. bahwa untuk pelaksanaan Tugas Akhir diperlukan pengawasan dari pembimbing.  
c. bahwa sehubungan dengan point a dan b di atas perlu dituangkan dalam suatu Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang RI No.: 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah No.: 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.  
3. Statuta Universitas Pakuan Tahun 2019.  
4. Surat Keputusan Rektor Nomor: 35/KEP/REK/VIII/2020 tanggal 03 Agustus 2020 tentang Pemberhentian Dekan dan Wakil Dekan Masa Bakti 2015-2020 serta Pengangkatan Dekan dan Wakil Dekan Masa Bakti 2020-2025 di lingkungan Universitas Pakuan.  
5. Ketentuan Akademik yang tercantum dalam Buku Panduan Studi Fakultas MIPA, Universitas Pakuan Tahun 2021.
- Memperhatikan** : Usulan dari Ketua Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UNPAK.

**M E M U T U S K A N**

**Menetapkan** :

- Pertama** : Mengangkat pembimbing yang namanya tersebut di bawah ini :
1. Pembimbing Utama : Dr. Prihastuti Harsani, M.Si.
  2. Pembimbing Pendamping : Aries Maesya, S.Kom., M.Kom.

Untuk membimbing dalam rangka melaksanakan tugas akhir bagi mahasiswa :

Nama : Arie Fajar Rama Putra  
NPM : 065117203  
Program Studi : Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dana Bantuan  
Desa Cibiuk dengan menggunakan Metode Fuzzy  
Technique for Order Preference by Similarity to Ideal  
Solution (FUZZY TOPSIS)

- Kedua : Kepada para pembimbing diharapkan dapat menjalankan tugasnya sebagai pembimbing dengan sebaik-baiknya.
- Ketiga : Dalam waktu 1 (satu) bulan setelah diterbitkannya SK ini, mahasiswa wajib melaksanakan Seminar Rencana Penelitian yang diselenggarakan oleh Program Studi Ilmu Komputer dengan dihadiri oleh Pembimbing dan Penguji.
- Keempat : Dana untuk honorarium pembimbing dibebankan kepada mahasiswa yang ketentuannya diatur oleh Fakultas MIPA.
- Kelima : Surat Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 1 (satu) tahun sejak tanggal ditetapkan sampai dengan mahasiswa tersebut Lulus Sidang/Ujian Skripsi, dengan ketentuan akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya bila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya.

Ditetapkan di : Bogor

Pada tanggal : 08 Februari 2023



Asep Denih, S,Kom., M.Sc., Ph.D.

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi Ilmu Komputer;
2. Yth. Dr. Prihastuti Harsani, M.Si.;
3. Yth. Aries Maesya, S.Kom., M.Kom.;
4. Arsip.