

**PENERAPAN METODE *MULTY FACTOR  
EVALUATION PROCESS* UNTUK SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA  
BANTUAN TERNAK SAPI PADA  
DESA PANCA KARSA I**

**OLEH  
NURAIN DUNGGIO  
T3116355**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian  
Guna memperoleh gelar sarjana



**PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
GORONTALO  
2020**

**PENERAPAN METODE *MULTY FACTOR  
EVALUATION PROCESS* UNTUK SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA  
BANTUAN TERNAK SAPI PADA  
DESA PANCA KARSA I**

**OLEH**

**NURAIN DUNGGIO**

**T3116355**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian  
Guna memperoleh gelar sarjana



**PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
GORONTALO  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENERAPAN METODE *MULTY FACTOR*  
*EVALUATION PROCESS* UNTUK SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA  
BANTUAN TERNAK SAPI PADA  
DESA PANCA KARSA I**

OLEH  
NURAIN DUNGGIO  
T3116355

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir  
Guna memperoleh gelar sarjana program Studi Teknik Informatika, ini  
Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

Gorontalo,    Maret 2020

**Pembimbing Utama**



Annahi Riadi, M.Kom  
NIDN. 0917058901

**Pembimbing Pendamping**



Ruhmi Sulachani, M.Kom  
NIDN. 0914118902

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *MULTY FACTOR*  
*EVALUATION PROCESS* UNTUK SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA  
BANTUAN TERNAK SAPI PADA  
DESA PANCA KARSA I**

OLEH  
NURAIN DUNGGIO  
T3116355

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji  
**Bahrin Dahlan, S.Kom., MT**
2. Anggota  
**Irvan Muzakkir M.Kom**
3. Anggota  
**Betrisandi M.Kom**
4. Anggota  
**Annahl Riadi M.Kom**
5. Anggota  
**Ruhmi Sulachani M.Kom**



## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Iehsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, Maret 2020

Yang Membuat Pernyataan,



**NURAIN DUNGGIO**  
T3116355

## **ABSTRACT**

*Panca Karsa 1 village is one of the villages that has ample land and a favorable climate, this is an added value for farmers, especially cattle farmers, cattle business is a business that has a very large potential for the community, the need for beef is very high so that it can provide a very big impact for cattle farmers, in developing cattle business, this is one form of village government attention in providing assistance to cattle. Community Empowerment Program through assistance provided by the government at this time is very important and beneficial for the community, the target of this assistance program is cattle ranchers who join a group of cattle ranchers, and can be seen from the criteria. Often these programs fail, usually not in accordance with the criteria for providing cattle assistance. The Multifactor Evaluation Process (MFEP) method is one methodology that can be used in solving problems that are MADM. Multifactor Evaluation Process (MFEP) is used to determine the weight of each criterion.*

*Based on the results of the study concluded that the Decision Support System can assist in the process of receiving cattle assistance. This system can already be used with the results of White Box Testing and Base Path testing which produce a value of  $V(G) = 9$  CC, as well as a Balck Box test that illustrates the truth of a logic so that it is found that the logic flowchart is correct.*

**Keywords:** *Cow Cattle Assistance, MFEP Method, PHP, MySQL, Dreamweaver*

## ABSTRAK

Desa Panca Karsa 1 merupakan salah satu desa yang memiliki lahan yang cukup luas dan iklim yang mendukung, ini yang menjadi nilai tambah bagi petani khususnya para peternak sapi, Usaha ternak sapi adalah suatu usaha yang potensinya sangat besar bagi masyarakat, Kebutuhan akan daging sapi sangatlah tinggi sehingga dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi para peternak sapi, dalam mengembangkan usaha ternak sapi, ini adalah salah satu bentuk perhatian pemerintah desa dalam mengadakan pemberian bantuan ternak sapi. Program Pemberdayaan masyarakat melalui bantuan yang di salurkan pemerintah saat ini sangatlah penting dan bermanfaat bagi masyarakat , sasaran program bantuan ini adalah para peternak sapi yang bergabung dalam satu wadah kelompok peternak sapi, dan bisa dilihat dari kriteria-kriteria. Seringkali program ini mengalami kegagalan biasanya tidak sesuai dengan kriteria dalam pemberian bantuan ternak sapi. Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) merupakan salah satu metodologi yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang bersifat MADM. *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) digunakan untuk menentukan bobot tiap kriteria.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu dalam proses penerimaan bantuan ternak sapi. sistem ini sudah dapat digunakan dengan hasil pengujian *White Box Testing* dan Basis Path yang menghasilkan nilai  $V(G) = 9$  CC, serta pengujian Balck Box yang menggambarkan kebenaran sebuah logika sehingga didapat bahwa logika *flowchart* benar.

**Kata Kunci:** Bantuan Ternak Sapi , Metode MFEP , PHP, MySQL, *Dreamweaver*.

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Segala Puji bagi Allah SWT karena dengan Taufiq dan Hidayah-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan judul, **Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi**, sesuai dengan yang di rencanakan. Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan menuju alam terang benderang.

Penelitian ini di buat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Penulis menyadari tanpa bantuan dari bimbingan dari berbagai pihak, penelitian ini tidak dapat penulis selesaikan.

Pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis haturkan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Muhammad Ihsan Gaffar., SE.,M.AK Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ihsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si. selaku Rektor Universitas Ihsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty, M.Kom, Dekan Fakultas Ilmu komputer
4. Bapak Sudirman S. Panna, M.Kom, selaku Pembantu Dekan I bidang Akademik
5. Ibu Irma Surya Kumala, M.Kom selaku Pembantu Dekan II bidang Administrasi umum keuangan.
6. Bapak Sudirman Melangi, M.Kom, selaku Pembantu Dekan III bidang kemahasiswaan
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
8. Ibu Annahl Riadi, M.kom, selaku Pembimbing Utama, dengan segala kebaikan dan kesabaran dalam membimbing penulis



9. Ibu Ruhmi Sualehani, M.kom, selaku Pembimbing Pendamping, yang selalu meluangkan waktu, memberi motivasi dan membimbing penulis.
10. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu memberikan dorongan moral maupun materi maupun materi dari awal hingga akhir perkuliahan.
12. Seluruh rekan-rekan seperjuangan Teknik Informatika.
13. Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian penelitian ini.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang telah besar dari Allah SWT melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis. Amin.

Gorontalo, Maret 2020

Penulis



2.2.2.1	<i>Requirement Analysis</i> .....	16
2.2.2.2	<i>System Design</i> .....	16
2.2.2.3	<i>Implementation</i> .....	17
2.2.2.4	<i>Interagtion &amp;Testing</i> .....	17
2.2.2.5	<i>Operation &amp;Maintenance</i> .....	17
2.2.2.6	Diagram Alir Data (DAD) .....	19
2.2.3	Teknik pengujian sistem.....	21
2.2.3.1	<i>White Box Testing</i> .....	21
2.2.3.2	<i>Black Box Testing</i> .....	24
2.2.4	Bantuan Ternak Sapi .....	24
2.2.4.1	Kriteria Penerimaan Bantuan Ternak Sapi.....	25
2.2.5	<i>Database Management Sistem</i> .....	26
2.2.5.1	Pengertian <i>Databases</i> .....	26
2.2.5.2	E.R Diagram.....	26
2.2.6	Perangkat Lunak.....	27
2.2.6.1	PHP Dan MySQL.....	28
2.2.6.1.1	PHP (PHP; <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	28
2.2.6.1.2	MySQL .....	28
2.2.6.2	<i>Adobe Dreamweaver</i> dan <i>Photoshop</i> .....	29
2.2.6.2.1	<i>Adobe Dreamweaver</i> .....	29
2.2.6.2.2	<i>Adobe Photoshop</i> .....	29
2.2.6.2.3	XAMPP .....	30
2.2.7	Kerangka Pemikiran .....	31
<b>BAB III</b>	<b>OBJEK DAN PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1	Objek Penelitian .....	32
3.2	Metode Penelitian.....	32
3.2.1	Tahapan Analisis .....	33
3.2.2	Tahap Desain .....	34
3.2.3	Tahap Produksi / Pembuatan .....	35
3.2.4	Tahap Pengujian .....	36
3.4.5	Implementasi .....	37

<b>BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM.....</b>	<b>39</b>
4.1 Analisis Sistem .....	39
4.1.1 Analisis sistem berjalan .....	40
4.1.2 Analisis Sistem yang di usulkan .....	41
4.2 Desain Sistem .....	42
4.2.1 kriteria dan Pembobotan faktor .....	42
4.2.2 Desain Sistem Secara Umum .....	43
4.2.3 Desain Sistem Secara Terinci .....	53
4.2.4 Relasi Database.....	59
4.2.5 Desain Menu Utama .....	60
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	61
5.1.1 Sejarah Singkat Kantor Desa Panca Karsa I.....	61
5.1.1.2 Struktur Organisasi.....	62
5.1.1.3 Tugas dan Fungsi Pemerintahan Desa .....	63
5.2 Pengujian Sistem.....	<b>70</b>
5.2.1 Pengujian <i>White Box</i> .....	71
5.2.2 Pengujian <i>Black Box</i> .....	74
5.3 Pembahasan.....	<b>75</b>
5.3.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	75
5.3.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem .....	76
5.3.2.1Tampilan Halaman Login.....	76
5.3.2.2 Tampilan Halaman Menu Utama .....	77
5.3.2.3 Tampilan Menu Input Data Periode .....	77
5.3.2.4 Tampilan Input Dan Hasil Inputan Data Faktor .....	78
5.3.2.5 Tampilan Input dan Hasil Inputan Data Faktor dan Bobot .....	79
5.3.2.6 Tampilan Input dan Hasil Inputan Data Alternatif.....	80
5.3.2.7 Tampilan Input Dan Hasil Inputan nilai.....	81
5.3.2.8 Tampilan laporan.....	82
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>84</b>
6.1 Kesimpulan.....	84

6.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN	
-LISTING PROGRAM	
-REKOMENDASI PENELITIAN	
-RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem Model <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 2.2 Notasi Kesatuan Luar.....	20
Gambar 2.3 Notasi Proses.....	20
Gambar 2.4 Notasi Arus Data.....	20
Gambar 2.5 Notasi Simpanan Data.....	21
Gambar 2.6 Bagan Alir.....	22
Gambar 2.7 Grafik Alir.....	23
Gambar 2.8 PHP.....	28
Gambar 2.9 MySQL.....	28
Gambar 2.10 <i>Dreamweaver</i> .....	29
Gambar 2.11 <i>Adobe Photoshop CS</i> .....	30
Gambar 2.12 XAMPP.....	30
Gambar 2.13 Kerangka Pikir.....	31
Gambar 4.1 Sistem Berjalan.....	40
Gambar 4.2 Analisis Sistem yang di usulkan.....	41
Gambar 4.3 Diagram Konteks.....	44
Gambar 4.4 Diagram Berjenjang.....	45
Gambar 4.5 DAD Level 0.....	46
Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 1.....	47
Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses 2.....	48
Gambar 4.8 DAD Level 1 Proses 3.....	49
Gambar 4.9 Desain Input Calon Penerima Bantuan.....	54
Gambar 4.10 Desain Input Data Faktor.....	55
Gambar 4.11 Desain Input Bobot Faktor.....	55
Gambar 4.12 Desain Input Data Nilai Faktor.....	56
Gambar 4.13 Realasi Database.....	59

Gambar 4.14 Desain Menu Utama.....	60
Gambar 5.1 Sturuktur Organisasi Kantor Desa Panca Karsa I.....	62
Gambar 5.2 Flowchart Alternatif.....	71
Gambar 5.3 Flowgraph Alternatif.....	72
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Login.....	76
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Menu Utama .....	77
Gambar 5.6 Tampilan Input Data Periode.....	77
Gambar 5.7 Tampilan Input Data Faktor.....	78
Gambar 5.8 Tampilan Hasil Inputan Data faktor.....	78
Gambar 5.9 Tampilan Input Data faktor dan bobot.....	79
Gambar 5.10 Tampilan Hasil Inputan Data faktor Dan Bobot.....	79
Gambar 5.11 Tampilan Input Data Alternatif.....	80
Gambar 5.12 Tampilan Hasil Inputan Data Alternatif.....	80
Gambar 5.13 Tampilan Hasil Proses Hitung.....	81
Gambar 5.14 Tampilan Laporan hasil.....	82

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	5
Tabel 2.2 Bagan Alir Sistem.....	18
Tabel 4.1 Kriteria Bantuan Sapi.....	42
Tabel 4.2 Faktor Dan Bobot Faktor.....	42
Tabel 4.3 Evaluasi Faktor.....	43
Tabel 4.4 Kamus Data Pengguna.....	49
Tabel 4.5 Kamus Data Alternatif.....	50
Tabel 4.6 Kamus Data Faktor.....	50
Tabel 4.7 Kamus Data Faktor_Periode.....	50
Tabel 4.8 Kamus Data Hasil.....	51
Table 4.9 Kamus Data Nilai Evaluasi.....	51
Tabel 4.10 Kamus Data Nilai Faktor.....	51
Tabel 4.11 Kamus Data Periode.....	52
Tabel 4.12 Desain Output Secara Umum.....	52
Tabel 4.13 Daftar Input Yang Didesain.....	53
Tabel 4.14 Desain Output Data Nilai Awal.....	53
Tabel 4.15 Desain Output Data Faktor.....	54
Tabel 4.16 Desain Output Data Weight Evaluasi.....	54
Tabel 4.17 Desain Output Data Hasil Analisa Akhir.....	54
Tabel 4.19 Tabel Alternatif.....	56
Tabel 4.18 Tabel Faktor.....	57
Tabel 4.20 Tabel Hasil.....	57
Tabel 4.21Tabel Faktor Periode.....	57
Tabel 4.23 Tabel Nilai Evaluasi.....	58
Tabel 4.24 Tabel Nilai Faktor.....	58
Tabel 4.25 Pengguna.....	58
Tabel 4.26 Periode.....	59
Tabel 5.1 Pengujian <i>Blacbox</i> .....	75



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Desa Panca Karsa 1 merupakan salah satu desa yang memiliki lahan yang cukup luas dan iklim yang mendukung, ini yang menjadi nilai tambah bagi petani khususnya para peternak sapi, Usaha ternak sapi adalah suatu usaha yang potensinya sangat besar bagi masyarakat, Kebutuhan akan daging sapi sangatlah tinggi sehingga dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi para peternak sapi, dalam mengembangkan usaha ternak sapi, ini adalah salah satu bentuk perhatian pemerintah desa dalam mengadakan pemberian bantuan ternak sapi.

Sapi merupakan hewan ternak yang menghasilkan daging, susu, tenaga kerja dan kebutuhan lainnya. Sapi menghasilkan sekitar 50% kebutuhan daging di dunia, 95% kebutuhan susu dan 85% kebutuhan kulit (Prasetya,2012).

Program Pemberdayaan masyarakat melalui bantuan yang di salurkan pemerintah saat ini sangatlah penting dan bermanfaat bagi masyarakat , sasaran program bantuan ini adalah para peternak sapi yang bergabung dalam satu wadah kelompok peternak sapi, dan bisa dilihat dari kriteria-kriteria. Seringkali program ini mengalami kegagalan biasanya tidak sesuai dengan kriteria dalam pemberian bantuan ternak sapi. Hal ini dikarenakan bantuan ternak sapi belum mengacu pada kriteria yang ada (Haris, 2019)

Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) merupakan salah satu metodologi yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang bersifat MADM. *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) digunakan untuk menentukan

bobot tiap kriteria. Diharapkan penilaian atau pemberian bobot yang sesuai dengan kriteria akan memperoleh hasil yang tepat terhadap pemberdayaan manusia bantuan sapi. Sistem pendukung keputusan yang akan di buat merupakan sebuah sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Database* yaitu MYSQL.

Oleh karena itu penelitian ini akan merancang sistem dengan judul “**Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) Untuk Sistem Pendukung keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi Pada Desa Panca Karsa 1**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, yang menjadi lingkup permasalahan dalam penelitian:

1. Proses penerimaan bantuan ternak sapi belum memenuhi kriteria
2. Metode yang digunakan saat ini belum terkomputerisasi secara maksimal

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini memiliki batasan masalah:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang Penerima Bantuan Ternak Sapi Pada Desa Panca Karsa 1.
2. Kriteria yang di gunakan menyangkut Penerima kriteria Bantuan Ternak Sapi.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka timbul beberapa rumusan masalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* ?
2. Apakah penerapan metode *Multifactor Evaluation Process* untuk sistem pendukung keputusan Penerima Ternak Sapi dapat di implementasikan pada Desa Panca Karsa 1?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penyusunan penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode *Multifactor Evaluation Process* untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan penerima bantuan ternak sapi.
2. Membuat sistem terkomputerisasi dengan menggunakan ilmu pengetahuan metode *Multifactor Evaluation Process* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySQL*

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang teknologi komputer pada umumnya dan Penerima Bantuan Ternak Sapi pada Desa Panca karsa 1.

2. Sebagai bahan masukan bagi semua elemen-elemen ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam pembuatan penerapan metode untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi Pada Desa Panca Karsa 1.
3. Sebagai bahan masukan dan bahan pembelajaran kepada peneliti berikutnya yang akan meneliti dan mengembangkan penerapan yang penulis usulkan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Studi

Tinjauan studi terkait dengan penelitia ini dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Penelitian terkait

Peneliti/Tahun	Judul	Metode	Hasil
Moh.Fadel Asikin, Dian Eka Ratnawati,Moca mmad Ali Fuzi 2018	Penentuan pemberian bantuan Ternak	K-means & Naive Bayes	Metode gabungan K-Means dan Naive Bayes atau disingkat KMNB dapat diimplementasikan pada kasus penentuan calon penerima bantuan ternak.akurasi yang dihasilkan oleh KMNB dipengujian pertam adalah 92.68%, 93.93%, 100%, dan 100%. Sedangkan K-Means Konvensional menghasilkan akurasi 92.68%, 93.93, 95,91%, dan 93.93%. padapengujian kedua KMNB memiliki Akurasi sebesar 93.93%, 93.93%, dan 100%. Pada K-Means Konvensional memilki akurasi sebesar 93.93%, 93.93%, dan 93.93%. Dari hasil akurasi yang diperoleh dari dua pengujian tersebut menunjukkan bahwa pengganbungan K-Means dengan Naive Bayes lebih baik dari pada K-Means konversial.Untuk pengembangan selanjutnya yaitu, Untuk menguji tingkat keakuratan yang lebih tinggi

			pada data latih dan dat uji yang lebih rendah, maka tidak tertutup kemungkinan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan metode K-Means dengan Metode2 lainnya
Astri Herdiyanti 2013	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi pegawai Baru dengan Menerapkan Dengan MFEP	MFEP	Penelitian ini berhasil menerapkan metode MFEP dalam sistem pendukung keputusan seleksi pegawai. Hasil output dari sistem pendukung keputusan seleksi pegawai menggunakan MFEP ini berupa alternatif untuk calon pegawai sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam memilih calon pegawai.
Rifa turaina, Neney Extise Putrid an Redo Rizki 2017	Sistem Pendukung Keputusan dalam pemilihan Siswa Kelas Unggulan Menggunakan Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i>	MFEP	Sistem Pendukung keputusan dalam pemilihan calon siswa kelas unggulan yang dibuat telah membantu kepala sekolah dalam menerima informasi dan mengambil keputusan dalam penerimaan calon siswa kelas unggul dengan cepat dan tepat. Serta dengan menggunakan aplikasi bahasa pemrograman da database menjamin penyimpanan data dan informasi yang dibutuhkan dapat diakses setiap saat,serta mempunyai nilai tambah bila dibanding dengan cara manual.

## 2.2 Tinjauan Teori

### 2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

#### 2.2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan sekumpulan komponen atau jaringan kerja yang prosedur saling berkaitan dan saling bekerja sama untuk membentuk dalam jaringan kerja agar bias mencapai sasaran atau tujuan tertentu.(Hutahaeen,2014:2)

Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Adapun klasifikasi sistem Menurut Jeperson Hutahaeen (2014:6) diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Sistem abstrak (*Abstrack System*) dan Sistem Fisik (*Physical system*)

Sistem Abstrak (*abstract system*) yaitu sistem yang berisikan ide atau konsep. Contohnya sistem teologi yang isinya mengenai hubungan manusia dan tuhan.

Sedangkan sistem fisik (*physical system*) merupakan sistem yang dapat dilihat secara fisik. Contohnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.

#### 2. Sistem alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan manusia (*Human made msystem*)

Sistem Alamiah (*natural system*) merupakan system yang terjadi karena prose-proses alam tanpa adanya campur tanggan manusia. Contohnya seperti rotasi perputaran bumi, sistem tata surya, dan lain sebagainya .

Sistem Buatan Manusia (*human made system*) merupakan sistem yang dirancang oleh manusia atau merupakan sistem yang proses terjadinya melibatkan campur tangan manusia. Contohnya sistem komputer.

### 3. Sistem tertentu (*Deterministic System*) dan sistem tak tertentu (*Probabilistic System*)

Sistem Deterministik (*deterministic system*) yaitu sistem yang pengerjaannya bisa memprediksi dengan benar. Contohnya sistem komputer.

Sedangkan Sistem Probabilistik (*probabilistic system*) merupakan sistem yang tidak bisa menggambarkan secara benar karena terkandung unsur probabilitas. Contohnya sistem arisan dan sediaan, kebutuhan rata-rata dan waktu untuk menyembuhkan jumlah dari persediaan dalam menentukan nilai tetap yang sesuai dan tidak bisa ditentukan dengan pasti.

### 4. Sistem Tertutup (*Close System*) dan Sistem Terbuka (*open System*)

Sistem Tertutup (*Close System*) kebalikan dari sistem terbuka, yaitu sistem yang tidak berhubungan dan tidak mendapatkan pengaruh dari lingkungan luar, sehingga sistem ini melakukan pertukaran materi, energi, atau informasi, dan secara otomatis akan bekerja tanpa adanya campur tangan dari lingkungan luar. Contohnya reaksi kimia dalam sebuah tabung. Secara teoritis sistem tersebut ada, akan tetapi pada kenyataannya sistem tersebut ada, akan tetapi pada kenyataannya tidak sepenuhnya tertutup.

Sedangkan Sistem Terbuka (*open System*) merupakan sistem yang berhubungan dan mendapatkan pengaruh dari lingkungan luar untuk mendapatkan inputan dan melakukan proses sehingga menghasilkan



keluaran.karena system ini merupakan system yang mendapatkan pengaruh dari lingkungan luar merupakan system terbuka.contohnya system keorganisasian

Menurut jeperson Hutahean (2014:3) agar sistem dapat dikatakan sistem yang baik,maka sistem harus memiliki, Beberapa Karakteristik Sistem diuraikan:

a. Komponen-komponen (*Components*)

Sistem yang ada di dalam mempunyai komponen. Komponen inilah mempunyai fungsi dan tugas masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Komponen ini yang saling berkaitan akan membentuk kesatuan kerja, dimana sistem bisa sampai ke tujuan dan fungsi yang akan di capai penggunaanya.

b. Batas Sistem (*Boundary System*)

Batasan sistem ini memungkinkan suatu system dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

c. Penghubung Sistem (*Interface System*)

Penghubung sistem yaitu alat untuk menghubungkan sistem satu ke subsistem lainnya. Penghubung ini yang bisa mengalirkan sumber daya dari satu subsistem kesubsistem lain.

d. Masukan Sistem (*Input System*)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, didalam suatu unit sistem komputer, “program” adalah *maintenance*

input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara “data” adalah signal input yang akan diolah menjadi informasi.

e. Keluaran Sistem (*Output System*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diubah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain.

f. Sasaran Sistem (*Objectives System*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

### **2.2.1.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan/*Decision Support System***

Sistem Pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis computer yang fleksibel, interaktif dan bias diadaptasi untuk mengembangkan untuk jalan keluar masalah manajemen spesifik yang tidak tersusun. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberi antar muka pengguna yang gampang dan bisa menggabungkan pemikiran dalam mengambil keputusan (Turban, Sharda & Delen, 2011)

### **2.2.1.3 Multi Faktor Evaluation Process (MFEP)**

metode MFEP merupakan metode Kuantitatif yang menggunakan weighting System. Dalam pengambilan keputusan multi factor, pengambilan keputusan

secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai factor atau kriteria yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihannya.( Erna Lovita 2013)

#### 2.2.1.4 Tahapan Metode MFEP

Langkah-langkah proses perhitungan metode MFEP (muhammad reza oktativiana 2016):

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\Sigma$  pembobotan = 1), yaitu faktor weight.
- b. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif yang sudah pasti yaitu, factor evaluation yang nilainya antara 0 hingga 1.
- c. proses perhitungan *weight evaluation* merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan, dari hasil *weight evaluation* dapat menentukan hasil evaluasi.

**Langkah 1:** perhitungan nilai bobot evaluasi faktor ditunjukkan dalam persamaan

$$EF = \frac{\sum x}{\sum x_{max}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

EF : Evaluasi faktor

X : Nilai subkriteria

X max : Nilai x max

**Langkah 2** : Perhitungan nilai bobot evaluasi ditunjukkan dalam persamaan

$$WE = fw * E \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

WE : Nilai bobot evaluasi

FW : Nilai bobot faktor

E : Nilai evaluasi faktor

**Langkah 3** : perhitungan nilai total evaluasi ditujuk dalam persamaan:

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

$\sum_{i=1}^n WE_i$ : Total nilai bobot evaluasi

$WE_i$  : Nilai bobot evaluasi ke-i

**Contoh Kasus :**

1. Dalam menentukan nilai bobot, penulis mencoba memasukan nilai sebagai sample perhitungan dimana bobot faktor total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\Sigma$  pembobotan = 1) atau disebut *factor weight*. Dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Faktor dan Pembobotan

No	Faktor	Bobot
1	Jenis Lahan	0,3
2	Lingkungan	0,2
3	Tadah Hujan	0,1
4	Pembibitan	0,4
Total $\Sigma$	1	

2. Mengisikan Nilai bobot faktor sesuai dengan beberapa alternatif yang dijadikan sebagai kandidat pemilihan tanaman. Nilai bobot faktor dan alternatif dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Nilai Faktor dan alternatif

Alternatif	Faktor			
	A	B	C	D
Padi	7	8	8	7
Jagung	7	6	5	9
Singkong	8	5	7	6
Sagu	9	8	5	4
Kentang	6	7	9	4

3. Proses perhitungan *weight evaluation* merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan, dari hasil *weight evaluation* dapat menentukan hasil evaluasi. Berikut adalah perhitungan *weight evaluation* pada beberapa alternatif

**Langkah :**

- a) *Weight Evaluaton* Jenis Lahan

$$WE = FW \times E$$

$$W_{padi} = 7 \times 0,3$$

$$= 2,1$$

$$W_{jagung} = 7 \times 0,3$$

$$= 2,1$$

$$W_{singkong} = 8 \times 0,3$$

$$= 2,4$$

$$W_{sagu} = 9 \times 0,3$$

$$= 2,7$$

$$W_{\text{kentang}} = 6 * 0,3$$

$$= 1,8$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai *weight evaluation*. Nilai *weight evaluation* dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Alternatif	Faktor			
	A	B	C	D
Padi	2,1	1,6	0,8	2,8
Jagung	2,1	1,2	0,5	3,6
Singkong	2,4	1	0,7	2,4
Sagu	2,7	1,6	0,5	1,6
Kentang	1,8	1,4	0,9	1,6

**Langkah :**

b) Menjumlahkan seluruh hasil *weight evaluation* untuk memperoleh

total hasil evaluasi

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n$$

$$\begin{aligned} \Sigma W_{\text{padi}} &= 2,1 + 1,6 + 0,8 + 2,8 \\ &= 7,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma W_{\text{jagung}} &= 2,1 + 1,2 + 0,5 + 3,6 \\ &= 7,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma W_{\text{singkong}} &= 2,4 + 1 + 0,7 + 2,4 \\ &= 6,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma W_{\text{sagu}} &= 2,7 + 1,6 + 0,5 + 1,6 \\ &= 6,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma W_{\text{kentang}} &= 1,8 + 1,4 + 0,9 + 1,6 \\ &= 5,7\end{aligned}$$

Total hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Total Hasil Evaluasi

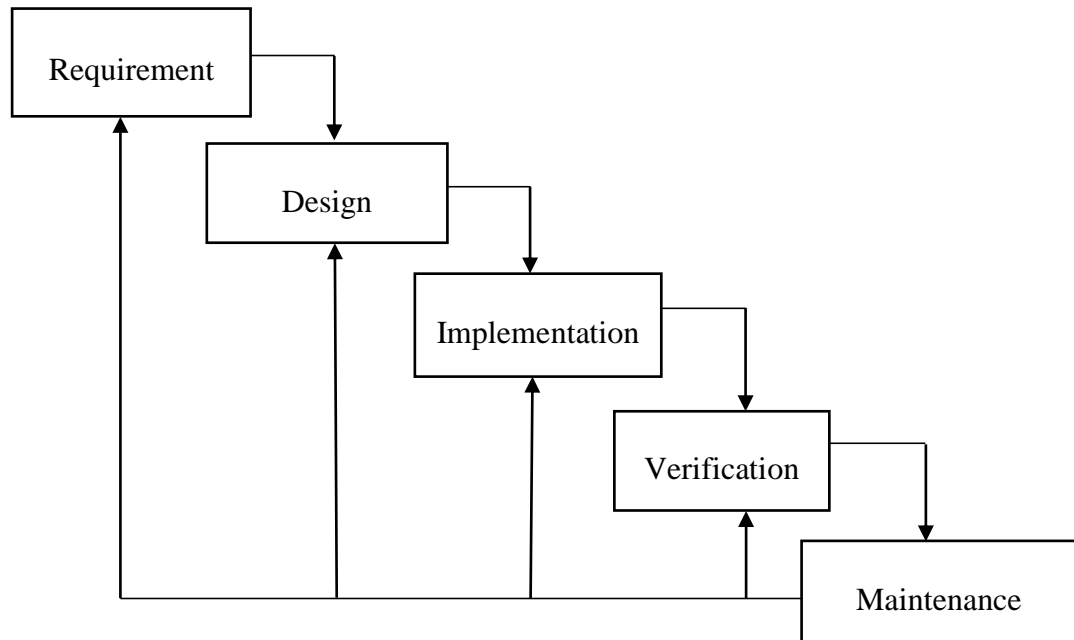
Alternatif	Faktor				$\Sigma W$
	A	B	C	D	
Padi	2,1	1,6	0,8	2,8	7,3
Jagung	2,1	1,2	0,5	3,6	7,4
Singkong	2,4	1	0,7	2,4	6,5
Sagu	2,7	1,6	0,5	1,6	6,4
Kentang	1,8	1,4	0,9	1,6	5,7

Berdasarkan Tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa tanaman yang menjadi pilihan adalah tanaman jagung dengan nilai 7,4.

### 2.2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

- a. Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau SDLC adalah metodologi untuk merancang, membangun, dan memelihara informasi dan proses sistem. Terdapat banyak model SDLC, salah satunya model *Waterfall* terdiri dari lima tahap untuk secara berurutan diselesaikan dalam rangka untuk mengembangkan solusi perangkat lunak (Bassil, 2012)
- b. Metode air terjun *Waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), Konstruksi (*Construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri

dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012). Tahapan metode *waterfall* dapat di lihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.1** Model *Waterfall*

#### **2.2.2.1** *Requirement Analisis*

Tahapan awal dalam requirement analisis system merupakan survey terhadap keinginan pemakai dan menjelaskan system informasi ideal dalam pengembangan interaksi intensif antara suatu system.

#### **2.2.2.2** *System Design*

*System design* merupakan spesifik dari suatu tahapan sebelumnya dan dipelajari pada fase ini dan desain desain system disiapkan untuk desain system membangun dan menentukan komponen-komponen perangkat lunak dari ssuatu system sehingga setelah instalasi system akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan



### ***2.2.2.3 Implementation***

Tahap implementasi adalah tahap dimana dilakukan eksekusi pemberian pelatihan. yang mencerminkan pemberian secara aktual pelatihan tersebut. Banyak yang megatakan tahap ini adalah tahap paling penting, karena eksekusi dari semua rangkaian.

### ***2.2.2.4 Interagtion &Testing***

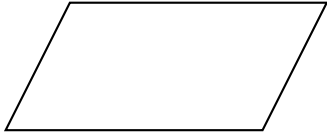

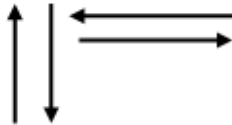

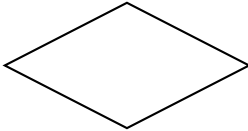

Tahapan proses pengujian aplikasi setelah fase unit tentang dan sebelum system testing. Misalnya sebuah proses ang dikerjakan oleh dua function, dimana satu function menggunakan hasil output dari function yang lainnya.



### ***2.2.2.5 Operation &Maintenance***

Pemeliharaan operasional adalah perawatan dan pemeliharaan kecil peralatan menggunakan prosedur yang tidak memerlukan pengetahuan teknis terperinci tentang fungsi dan desain peralatan atau sistem.

Bagan alir sistem (Supardi 2013:53),: yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.Bangan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Bagan alir sistem di gambarkan menggunakan symbol-simbol berikut ini :

**Tabel 2.2** bagan alir Sistem

NO.	NAMA SIMBOL	SIMBOL	KETERANGAN
1	Simbol input/output		Menyatakan proses input atau output ditulias jenis eralatannya.
2	Simbol Proses		Simbol untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer.
3	Simbol Garis Alir		Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.
4	Simbol Penghubung		Simbol penghubung bagian-bagian flowcart yang berbeda pada halaman berbeda.
5	Simbol Keputusan		Perbandingan pernyataan, penyeleksi data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
6	Simbol Proses Terdefinisi		Simbol pemulaan sub program/ proses menjalankan sub program

7	Simbol Persiapan		Simbol proses inialisasi/ pemberian harga awal
8	Simbol terminal		Permulaan akhir program

Sumber : Supardi (2013:58)

#### 2.2.2.6 Diagram Alir Data (DAD)

Diagram alir data ini berguna untuk cara kerja sistem yang menggambarkan dapat digunakan pada suatu sistem berjalan yang ada diorganisasi atau perusahaan. Diagram alir data ini bias dinamakan dengan *Data Flow Diagram*(DFD).

“DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek” (Sukamto dan Shalahuddin, 2015:70).

Untuk materi yang dikemukakan oleh ahli diatas, penulis bias menyimpulkan tentang definisi diagram alir data (DAD) adalah notasi symbol yang diwakilkan untuk menggambarkan suatu arus data yang berhubungan.

Simbol DAD terbagi menjadi 4 bahan ikon yakni :

##### 1. Entitas/Lingkungan Luar (*Eksternal Entity*)

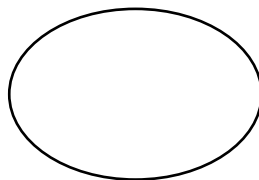
Entitas yang dipakai dengan arah yang digambarkan melalui asal mula dimana akan ditunjukkan hubungan system yang satu-kesatuan, bias mengenai orang, organisasi, dan sistem lain yang memberi input dari sistem atau bias juga menggunakan simbol persegi panjang. .



**Gambar 2.2** *Notasi Kesatuan Luar*

## 2. Proses (*process*)

Simbol ini digunakan untuk mengolah atau mentransfer data, dimana orang akan memperlihatkan aktivitas atau pekerjaan yang telah dilakukan, mesin dan Komputer adalah hasil dari bahan yang perlu di keluarkan pada prosedur.

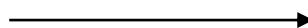


**Gambar 2. 3** *Notasi Proses*

## 3. Arus Data (*Data Flow*)

Suatu data flow / alur data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian system kebagian lainnya.

Nama Arus Data



**Gambar 2.4** *Notasi Arus Data*

#### 4. Simpanan Data(*Data Store*)

Model Masukan ini menggunakan gambaran untuk menyimpan. Memperllihatkan ruang untuk menyimpan data seperti file yang ada disistem komputer pribadi, berkas atau pesan petunjuk, tabel acuan dan lainnya akan ditunjukkan pada sepasang garis horizontal.

---

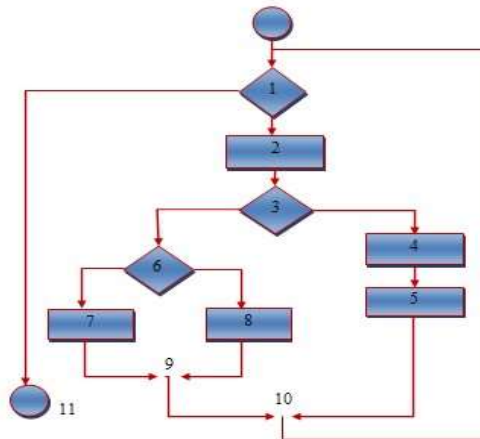
**Gambar 2. 5***Notasi Simpanan Data.*

### **2.2.3 Teknik pengujian sistem**

#### **2.2.3.1 *White Box Testing***

*White Box* Testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. pengujian dilakukan berdasarkan bagaimana suatu software menghasilkan output dari input. Pengujian ini dilakukan berdasarkan kode program.

1. Karena bebrapa skenario pegujian dapat sangat rumit, dibutuhkan tester atau penguji yang memiliki pengetahuan tinggi dari sistem yang sedang diuji.
2. Pembuatan skenario pengujian dapat menjadi terhambat bila perubahan pada sistem sering dilakukan



**Gambar 2.6** Bagan Alir

Dari *flow graph* yang sudah tersedia, *cyclomatic complexity* dari sebuah program dapat dibuat dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$V(G) = E - N + 2$$

$V(G)$  : *cyclomatic complexity*

$E$  : total jumlah *edge*

$N$  : total jumlah *node*

Pada gambar 2.6 gambar contoh *flowgraph* dapat dihitung *cyclomatic complexity*-nya sebagai berikut:

$$V(G) = 11 \text{ edges} - 9 \text{ nodes} + 2 = 4$$

Angka 4 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari basis *path testing*, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua *statement* pada program dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji).

Hasil *independent path* pada contoh di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

*Path 1* : 1-11

*Path 2* : 1-2-3-4-5-10-1-11

*Path 3* : 1-2-3-6-8-9-10-1-11

*Path 4* : 1-2-3-6-7-9-10-1-11

Selain dengan menggunakan rumus di atas, *cyclomatic complexity* dapat ditentukan dengan dua cara lain:

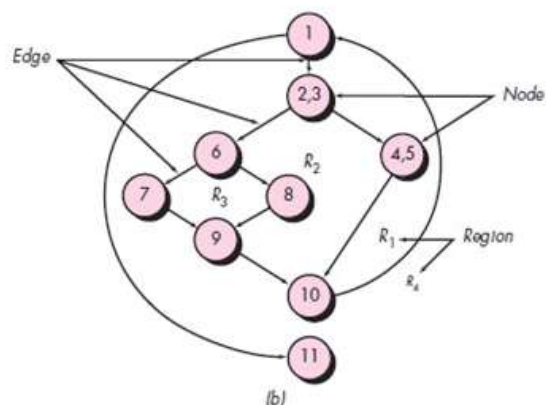
1. Menentukan jumlah *region* dari *flowgraph*.

Pada contoh di atas, terdapat 4 *region*, sehingga *cyclomatic complexity*= 4.

2. Menentukan jumlah *node* simpul/bercabang ditambahkan dengan angka 1.

Pada contoh di atas, terdapat 3 *node* simpul (1; 2,3; dan 6) sehingga total *cyclomatic complexity*nya adalah  $3+1=4$ .

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam, pada artikel ini disertakan sebuah contoh lain *flow graph* untuk perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut:



**Gambar 2.7** Grapik Alir

Perhitungan *cyclomatic complexity* dengan menggunakan 3 cara:

1.  $V(G) = 17 \text{ edges} - 13 \text{ nodes} + 2 = 6$
2.  $V(G) = 6 \text{ region}$
3.  $V(G) = 5 \text{ node simpul} + 1 = 6$

### **2.2.3.2 Black Box Testing**

*Black box Testing* adalah metode pengujian sistem yang dapat dilakukan tanpa kita harus mengetahui struktur internal kode dari sistem tersebut. (Sriwahyuni,2011). Seperti namanya, pada saat *Black box Testing* dilakukan, sistem dimata tester atau penguji sistem adalah seperti kotak hitam yang tidak dapat dilihat apa yang didalamnya.(Subiyakto,2014). Dengan metode ini, kita dapat mencoba mencari *error* yang berbeda dalam kategori seperti fungsi yang `salah atau tidak ada, *error pada* tampilan pengguna, *error pada* performa dan *behavior* dari sebuah sistem.

1. Testing yang dilakukan pada sudut pandang pengguna dapat membantu dalam menemukan masalah dan kesalahan yang tidak sesuai dengan yang diharapkan
2. Tester atau penguji tidak perlu mengetahui bagaimana sistem dapat berjalan atau menguasai bahasa pemrograman apapun.

### **2.2.4 Bantuan Ternak Sapi**

Desa panca karsa I merupakan salah satu desa yang ada dikecamatan taluditi kabupaten pohuwato, yang sukses dalam sektor peternakan, baik sapi atau pun



kambing. Dalam hal ini terbukti banyaknya program pemerintah daerah dan pemerintah pusat tentang bantuan yang masuk ke desa panca karsa I

Menurut kepala Desa Panca Karsa I (Agus Hari Utomo) dari semua peternakan yang di pandang sudah berhasil yaitu peternak sapi ada beberapa jenis sapi yang dibudidayakan oleh peternakan ada juga beberapa sapi yang dibudidayakan oleh peternak di Desa Panca karsa I, yaitu Sapi Bali, Sapi limusin, Dan Sapi Berahan. Oleh karena itu pemerintah desa memberikan bantuan ternak sapi kepada masyarakat yang kurang mampu, dan hari ini dihadiri ketua BPD dan seluruh perangkat desa.

Bantuan Ternak Sapi adalah salah satu program pemerintah Desa Panca Karsa 1 bersumber dari dana desa APBN. Pemerintah Desa Panca Karsa 1 mengadakan Penerima bantuan Ternak sapi kepada Kelompok Ternak Sapi pada Desa Panca Karsa 1 Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato pada tahun anggaran 2019.

#### **2.2.4.1 Kriteria Penerimaan Bantuan Ternak Sapi**

Kriteria Penerima Bantuan Ternak Sapi yaitu :

- Kondisi Rumah
- Kondisi ekonomi/pendapatanya
- Pekerjaannya
- Pengalaman

## **2.2.5 Database Management Sistem**

Database Management Sistem adalah sebuah sistem perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, memelihara dan menyediakan akses kontrol ke pengguna basis data.(Hoffer, Prescott , & Topi 2009:49)

### **2.2.5.1 Pengertian Databases**

*Database* yaitu kumpulan tabel yang didalamnya terdapat data kumpulan dari bidang atau kolom. Struktur file yang menyusun basis data adalah Data Record Dan Field (Anhar, 2010:45).

### **2.2.5.2 E.R Diagram**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah salah satu teknik yang bisa digambarkan dalam bentuk data yang berhubungan dengan simbol.

ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Atribut-atribut ataupun bagian-bagian dalam menggunakan gambaran yakni :

#### 1. Entitas (*entity*)

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. simbol dari entity ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

## 2. Atribut (*Attribute*)

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.

## 3. Atribut kunci primer

Atribut kunci adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data.

Contoh: Nomor pokok mahasiswa (NPM), NIM dan nomor pokok lainnya.

## 4. Atribut multi nilai (*multivalued*)

Atribut yang memiliki sekumpulan sekelompok nilai untuk setiap entitas insani. contoh : nama beberapa pengarang dari sebuah buku pelajaran.

## 5. Relasi (*relation*)

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

### **2.2.6 Perangkat Lunak**

Perangkat lunak pendukung untuk digunakan dalam sebuah penulisan yang membuat suatu sistem ini, ada beberapa diantaranya yakni PHP, MySQL, Dreamweaver, dan Adobe Photoshop.

## 2.2.6.1 PHP Dan MySQL

### 2.2.6.1.1 PHP (PHP; *Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah pemrograman ditunjukkan untuk kepentingan pembuatan aplikasi web. Sebagai bahasa pemrograman untuk web, PHP sebenarnya bukanlah satu-satunya, tetapi termasuk yang populer (Abdul kadir 2013:13).



**Gambar 2.8 PHP**

### 2.2.6.1.2 MySQL

MySQL yaitu satu-satunya aplikasi DBMS yang paling banyak programmer gunakan. Kelebihannya MySQL yaitu gratis, handal, selalu di perbaharui dan untuk pengguna yang mempunyai kendala bisa difasilitasi oleh forum. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bunding dengan web server sehingga proses untuk menginstal bisa jadi lebih mudah (Priyanto, Hidayatullah dkk, 2015:180).



**Gambar 2.9 MySQL**

## **2.2.6.2 Adobe Dreamweaver dan Photoshop**

### **2.2.6.2.1 Adobe Dreamweaver**

*Adobe Dreamweaver* merupakan program yang dipergunakan untuk membuat dan mengedit halaman web. *Adobe Dreamweaver* adalah program mengedit halaman web keluaran Adobe Sistem dahulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran Macromedia. Biasanya untuk programmer menggunakan aplikasi ini, desain dan *developer web* karena memudahkan pengguna untuk digunakan. Lengkapnya gambar yang ada karena dukungan dari teknologi sekarang. *Adobe Dreamweaver* menyiapkan gambar editor WYSIWYG (What You See is What You Get) atau bahasa sehari-hari menyebutkan Design View.

Untuk semua gambar pada *Adobe Dreamweaver*, membuat web hal yang mudah. Kita tidak harus mengetahui beragam bahasa pemrograman web seperti HTML, CSS, Javascript, PHP, dan sebagainya (Hunter Malik, 2015).



**Gambar 2.10** *Dreamweaver*

### **2.2.6.2.2 Adobe Photoshop**

*Adobe Photoshop* yaitu suatu perangkat lunak hebat yang bisa mengedit atau memalsukan memperbaiki warna untuk efek gambar. Hasil untuk program ini adalah satu gambar yang ada di komputer terbagi dua bagian ialah

Gambar Bitmap dan Gambar Vektor. Kapasitas untuk menggarap sebuah bitmap ini begitu baik, sehingga *Adobe Photoshop* yang bisa dipergunakan untuk mengolah objek bitmap. *Adobe photoshop* bisa menyimpan kapasitas dengan bagus agar dapat membuat gambar sebagaimana dengan aplikasi berbasis vektor (Arya Maulana, 2010 : 1 dan 23).



**Gambar 2.11** *Adobe Photoshop CS*

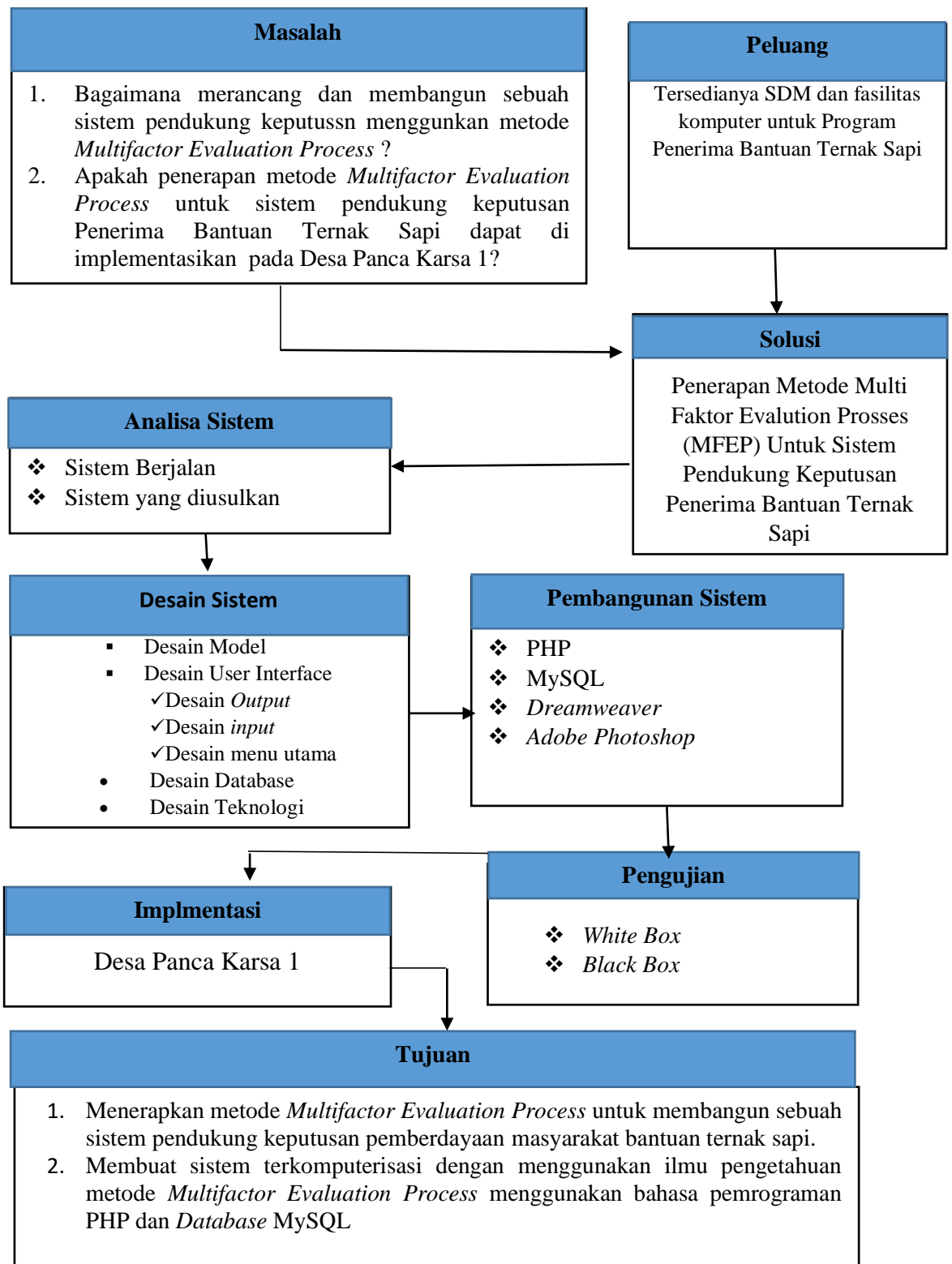
#### **2.2.6.2.3 XAMPP**

Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall Xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySql secara manual. Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi. (Sutanto, 2014:72).



**Gambar 2.12** XAMPP

### 2.2.7 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.13 Kerangka Pikir

## **BAB III**

### **OBJEK DAN PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah “penerapan Metode *Multi Factor Evaluation Process* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi Desa Panca Karsa I” penelitian ini bertempat di Kantor Desa Panca Karsa I yang beralamat di Jalan Trans Malango Desa Panca Karsa I Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo.

Dalam metode penelitian ini akan dijelaskan tentang desain penelitian dan prosedur pengumpulan data. Pada desain penelitian menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan dengan rancangan sistem secara umum. Sedangkan pada prosedur pengumpulan data menjelaskan tentang bagaimana data dikumpulkan.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Cara ini akan dipakai untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan yaitu metode deskriptif yang artinya penelitian dengan usaha untuk memecahkan masalah sesuai dengan data, menganalisa dan menginterpretasikan. Carainilah dengan tujuan agar masalah yang sistematis bisa dipecahkan masalah dan dengan faktual berupa fakta, sifat dan hubungan antarakejadian yang akan diteliti. Tahap penelitian ini bisa dijelaskanyaitu :



### 3.2.1 Tahapan Analisis

untuk tahapan ini perlu dilakukanya analisis Perancangan *Multifactor Evaluation Process* Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi yang meliputi :

a. Analisis Sistem Berjalan

Langkah berikutnya akan melakukan tahapan analisis suatu keperluan atau masalah untuk merencanakan sistem yang dibuat lalu akan ditetapkan sistem untuk direalisasikan pada penelitian ini, untuk mengembangkan sistem ini perlu diperhatikan representasi parameter yang digunakan, agar bisa membantu untuk melakukan seleksi Bantuan Penerima ternak sapi yang memenuhi kriteria. Yang dinilai dalam penelitian ini adalah kriteria yang ditentukan oleh Pemerintah Desa Panca Karsa I.

b. Analisis Sistem yang diusulkan

Untuk langkah ini harus melakukan pendalaman mengenai penjelasan sasaran, penjelasan yang mempunyai tujuan untuk Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Ternak sapi , penjelasan sistem ini akan merencanakan dan membimbing secara teknis untuk pengguna suatu sistem. Secara umum dapat digambarkan sistem yang akan direalisasikan adalah suatu sistem dengan menggunakan metode *Factor Evaluation Process* yang bisa menampilkan referensi penerima Bantuan Ternak Sapi.

### 3.2.2 Tahap Desain

Untuk langkah ini akan melakukan desain sistem yaitu desain *Output*, desain *Input*, desain *Database*, desain teknologi dan desain model :

a. Desain *Output*

Desain *Output* terinci yaitu untuk mengetahui aliran *Output* pada suatu sistem untuk pertama kali. Desain *Output* dibagi menjadi yakni desain *Output* seperti membuat arsip melalui lembar dan desain *Output* dalam bentuk wacana monitor akhir.

b. Desain *Input*

Desain *Input* terinci adalah awal dari proses informasi. Bahan yang belum jadi yang terdapat informasi yaitu organisasi yang melakukan transaksi. Hasil dari data ini dapat berupa transaksi untuk memasukkan sebuah petunjuk. Dari Hasil sistem informasi ini bukan lain dari bahan yang diinput. Desain *Input* terinci memulai untuk menggambarkan arsip dari awal menjadi *Input* untuk yang perdana. Seandainya arsip awal bukan didesain secara benar, maka akan menimbulkan masalah.

c. Desain *Database*

Basis data (*Database*) adalah sekumpulan data yang berkaitan dengan data lainnya, untuk memanipulasi perangkat lunak tentunya akan disimpan pada simpanan luar yang ada didalam komputer. *Database* adalah suatu informasi penting yang ada dalam sistem, yang mempunyai fungsi untuk menyediakan informasi untuk setiap yang memakainya.

d. Desain Teknologi

Desain teknologi dibagi menjadi dua macam yakni desain teknologi secara umum dan terinci. Untuk langkah ini maka akan ditentukan teknologi agar bisa digunakan untuk menerima masukan, melakukan acuan, penyimpanan atau memproses bukti, mereproduksi atau memindahkan produk dengan mendukung mengendalikan system dengan menyeluruh.

e. Desain Model

Adalah langkah untuk bisa fokus dengan spesifikasi detail berbentuk komputer. Yang akan digunakan dalam sistem ini yaitu *Model-Driven Design*, adalah sebuah pendekatan dari desain sistem untuk menekankan gambaran bentuk sistem yang mendokumentasi aspek teknis dan implementasi sebuah sistem. Yang mana untuk langkah ini harus dilakukannya pertimbangan tentang cara sistem yang menerapkannya, baik dalam segi teknologi atau lingkungan implementasi. Untuk langkah ini akan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, yang mana harus dimodelkan untuk syarat logis sistem informasi tersebut. DFD dengan bentuk keputusan teknis untuk mendesain manusia yang akan diimplementasi untuk sistem informasi.

### 3.2.3 Tahap Produksi / Pembuatan

Untuk langkah ini maka dibuatkan sistem yang memerlukan dan memanfaatkan. Langkah yang dilakukan untuk langkah tahapan pembuatan sistem yang menghasilkan analisa, desain sistem sebelumnya. Terdapat paket tambahannya untuk menginstal dan akan memproses program, akan terdapat sebuah

bentuk formulir untuk menuliskan listing program, antarmuka, integrasi. Dalam sebuah sistem program maka akan terdiri diantaranya *input*, proses dan *output* yang mana akan menyusun menu dari sistem agar bisa dijalankan bagi yang menggunakan sistem.

a. Sumber data

Dalam tahap ini sumber data menggunakan data primer dimana terdapat dalam hasil desain.

b. Alat

Tahap ini menggunakan alat yaitu *tools software*

### 3.2.4 Tahap Pengujian

Sesudah melakukan langkah tahapan pengujian, rancangan dengan pembuatan system, selanjutnya akan dilakukannya untuk tahap pengujian, yang mana semua perangkat lunak, rancangan tambah dan seluruh rancangan yang termasuk didalam membangun sebuah bentuk tentunya akan dipastikan dengan cara menguji sistem tersebut apakah bisa dijalankan sesuai yang diharapkan. Untuk testingnya akan memfokuskan hanya pada logika internal, fungsi eksternal dan untuk membuat sistem maka harus dicari dalam sebuah kesalahan. Langkah selanjutnya akan melakukan *review* dan mengulang kembali untuk mengembangkan sistem informasi, bagaimana rancangan ini sama dengan yang diharapkan atau tidak. kalau timbul kejadian yang bukan seperti yang diinginkan, lalu akan melakukan perbaikan agar produk tersebut bisa digunakan dengan baik

dan siap untuk diterapkan. Pengujian ini melakukan teknik untuk menguji perangkat lunak yang sudah ada yakni :

- a. Pengujian *white box* untuk sistem yang digunakan.
- b. Pengujian *black box* melalui program *PHP* dan *Database MySQL*

Sesudah melakukan percobaan sistem secara dalam, lalu akan melakukan percobaan lagi untuk antarmuka sistem, bagaimana sebetulnya sistem itu setelah diberikan kepada pemakai agar bisa mengoperasikannya ataupun engga.

### **3.4.5 Implementasi**

Implementasi sistem (*System Implementation*) adalah langkah untuk meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Tahap ini melakukan pengetesan secara bersama antara analis sistem (*system analyst*), pemrograman (*programer*) dan pemakai sistem (*user*).

Adapun beberapa langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah :

- a. Penerapan/Penggunaan Program

Penerapan instalasi pada sistem yang sudah dibangun nantinya akan diterapkan pada Desa Panca Karsa 1

- b. Instalasi program

Langkah selanjutnya yang akan digunakan setelah menetapkan bidang yaitu dengan menginstal program. Dalam proses menginstal program ini tidaklah membutuhkan waktu yang lama.

- c. Pelatihan pengguna

Pada langkah ini dibutuhkan untuk melatih pengguna program bersangkutan dan setelah itu bisa digunakan program untuk melatih berapa orang hanya khusus untuk menangani data Penerima Bantuan Peningkatan Rumah.

d. Entry data

Kemudian melatih pemakai untuk melakukan langkah selanjutnya adalah memasukan data.dan dilakukan biyar nantinya program yang sudah dibangun apa sudah bisa dipakai atau bagi pemakai dan apadesain yang dibuat boleh memaksimalkan sistem penerima bantuan ternak sapi.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **4.1 Analisis Sistem**

Analisa Sistem adalah salah satu penguraian suatu sistem informasi yang sudah utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan dapat mengevaluasi dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan maupun hambatan yang terjadi pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan.

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

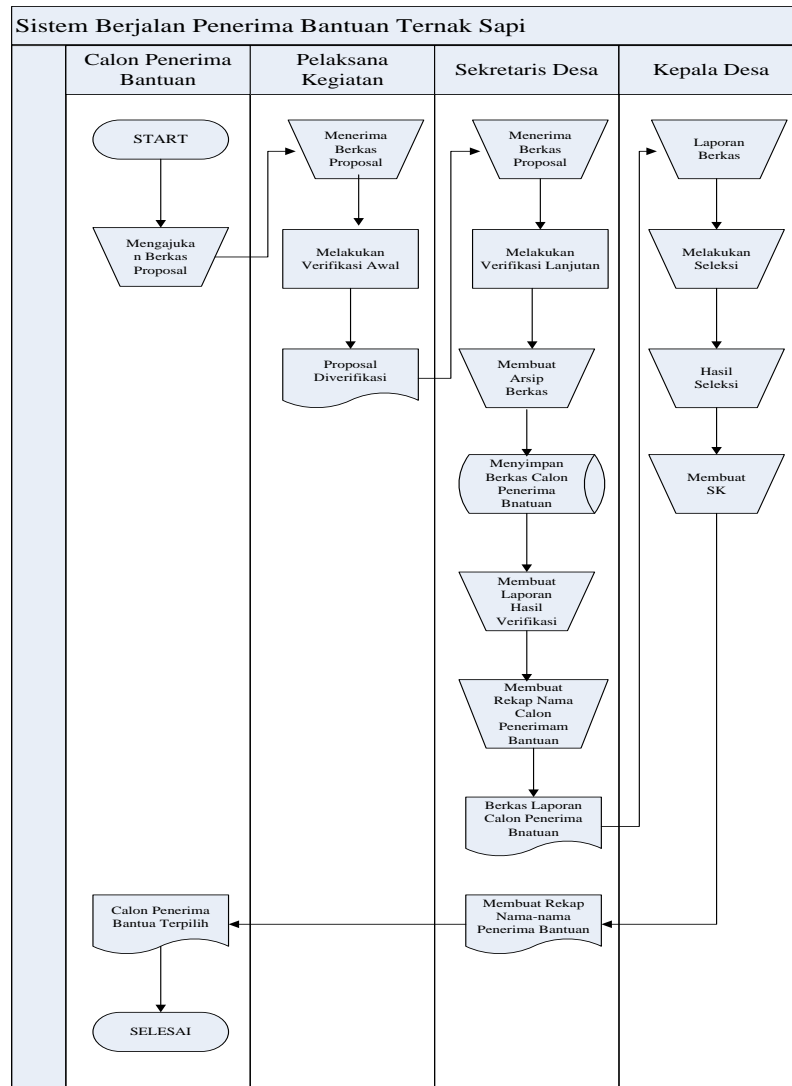
#### Tahapan Analisis Sistem Berjalan

1. Pertama penerima bantuan sapi Mengajukan berkas proposal
2. Memasukan berkas bantuan sapi kepada pelaksana kegiatan
3. Bagian pelaksana kegiatan memeriksa data berkas proposal
4. Setelah itu pelaksana kegiatan melakukan verifikasi awal
5. Lalu sekretaris desa menerima berkas proposal dan melakukan verifikasi lanjutan.
6. Selanjutnya membuat arsip berkas dan menyimpan berkas calon penerima bantuan ternak sapi

7. Lalu sekretaris membuat laporan hasil verifikasi dan melakukan rekap nama calon penerima bantuan.
8. Setelah itu berkas laporan calon penerima bantuan ternak sapi diserahkan k kepala desa
9. Lalu kepala desa melakukan seleksi dan membuat SK

**4.1.1 Analisis sistem berjalan**

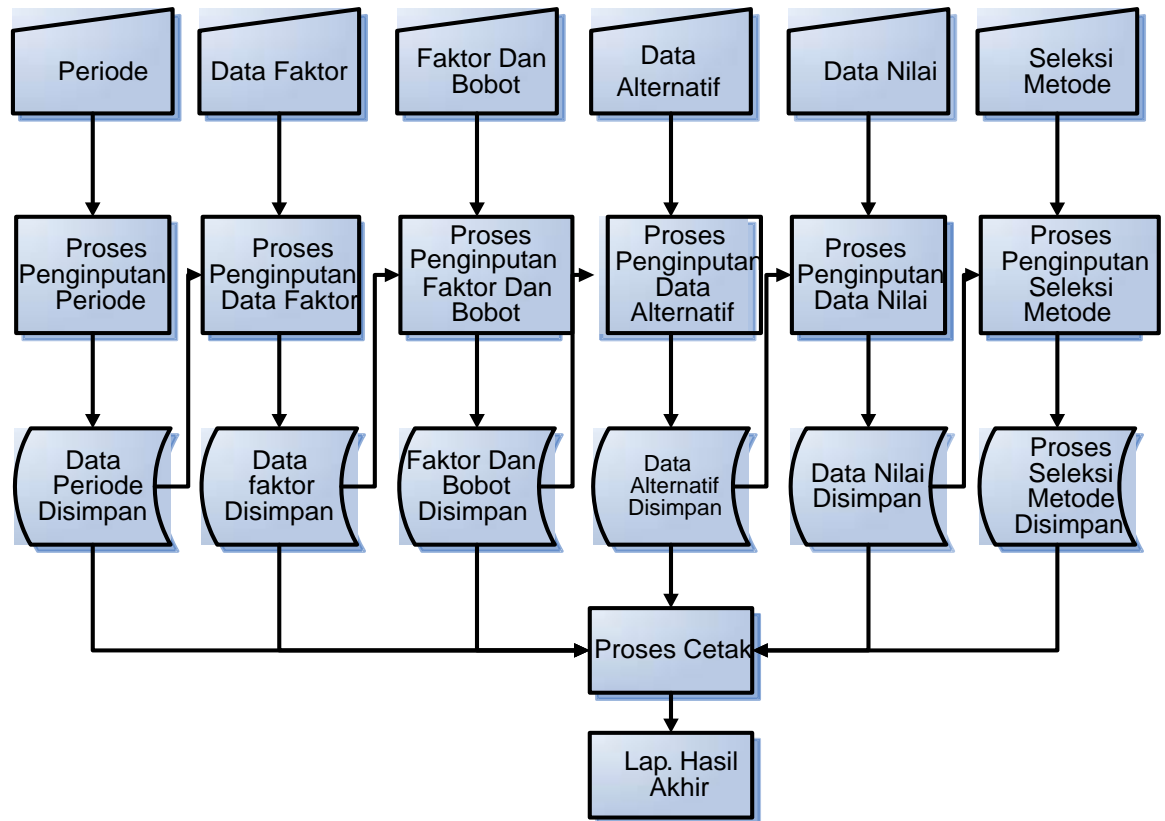
Analisis sistem berjalan adalah menganalisa sistem yang sedang berjalan /sistem lama dalam penerima bantuan ternak sapi.



**Gambar 4.1** Sistem Berjalan



#### 4.1.2 Analisis Sistem yang di usulkan



**Gambar 4.2** Analisis Sistem yang di usulkan

## 4.2 Desain Sistem

### 4.2.1 kriteria dan Pembobotan faktor

**Tabel 4.1** Kriteria Bantuan Sapi.

No.	Kriteria	Unsur Penilaian	Bobot	Bobot factor
1.	Kondisi Rumah	Penilaian terhadap calon	30%	0,3
2.	Kondisi ekonomi	Penilaian dilihat berdasarkan kondisi ekonomi calon penerima bantuan	35%	0,35
3.	Pekerjaan	Penilaian dilihat berdasarkan pekerjaan calon penerima bantuan	20%	0,2
4.	Pengalaman	Penilaian terhadap pengalaman dari calon penerima bantuan	15%	0,15

**Tabel 4.2** Factor dan Bobot Factor Penerima Bantuan Sapi

No	Faktor	Faktor Penilaian	Bobot Nilai	Bobot Max
1	Kondisi Rumah	Baik	1	3
		Buruk	2	
		Buruk sekali	3	
2	Kondisi Ekonomi (Penghasilan)	$\geq 1.000.000$	1	3
		$\geq 500.000$ & $< 1.000.000$	2	
		$< 500.000$	3	
3	Pekerjaan	Pekebun	1	2
		Petani	2	
4	Pengalaman Dalam beternak	Tidak Berpengalaman	1	3
		Kurang Pengalaman	2	
		Berpengalaman	3	

**Tabel 4.3** *Evaluasi Vektor*

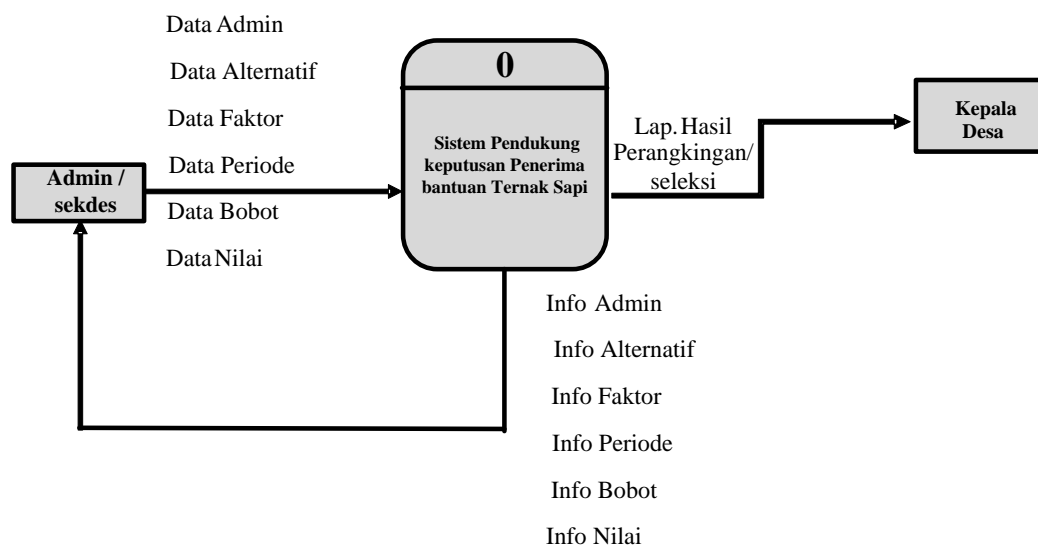
No	Faktor	Faktor Penilaian	Bobot Nilai	Bobot Max	Evaluasi Faktor
1	Kondisi Rumah	Baik	1	3	0,33
		Buruk	2		0,66
		Buruk sekali	3		1
2	Kondisi Ekonomi (Penghasilan)	$\geq 1.000.000$	1	3	0,33
		$\geq 1.000.000$ & $< 1.000.000$	2		0,66
		$< 500.000$	3		1
3.	Pekerjaan	Pekebun	1	2	0,5
		Petani	2		1
4	Pengalaman Dalam beternak	Tidak berpengalaman	1	3	0,33
		Kurang Pengalaman	2		0,66
		Berpengalaman	3		1

#### 4.2.2 Desain Sistem Secara Umum

Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci, tahap ini merupakan tahap identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci.

#### 4.2.2.1 Diagram Konteks

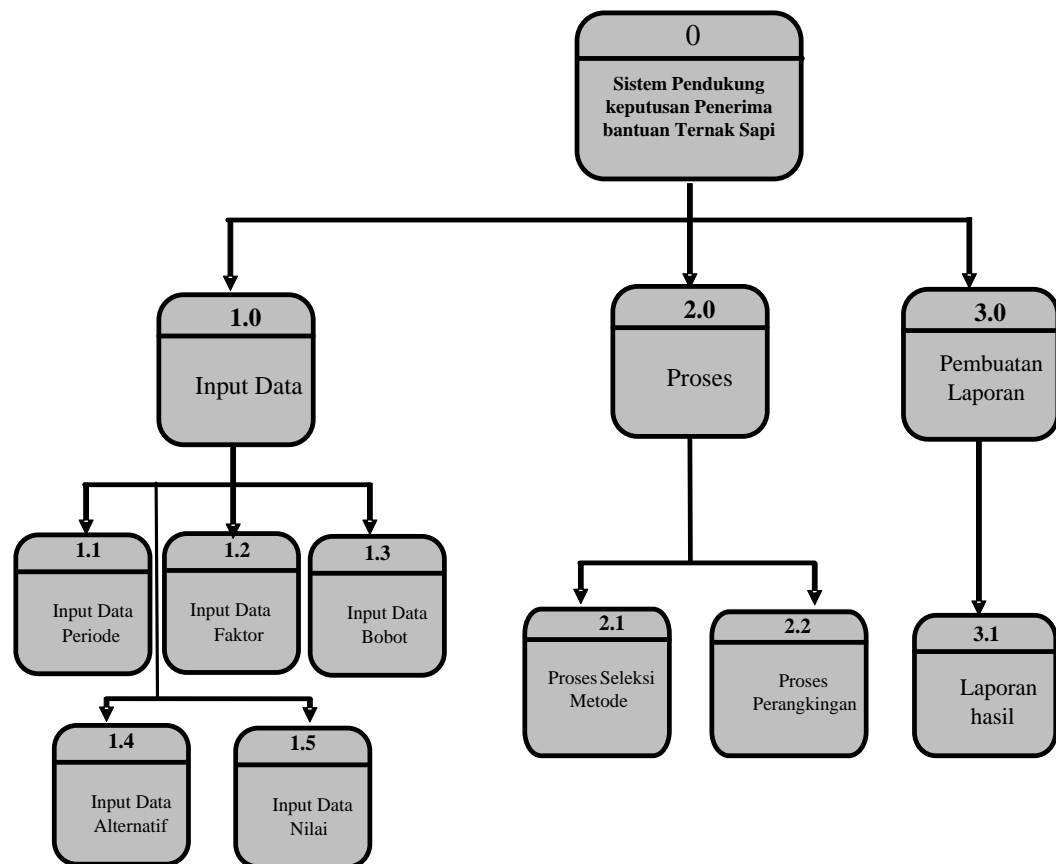
Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD, yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.



**Gambar 4.3** Diagram Konteks

#### 4.2.2.2 Diagram Berjenjang

Untuk memudahkan dalam merancang suatu sistem butuh suatu bagan berjenjang yang menggambarkan semua proses yang ada dalam sebuah sistem. Peneliti merancang bagan berjenjang setelah melakukan pengidentifikasian masalah yang dianalisis terlebih dahulu.

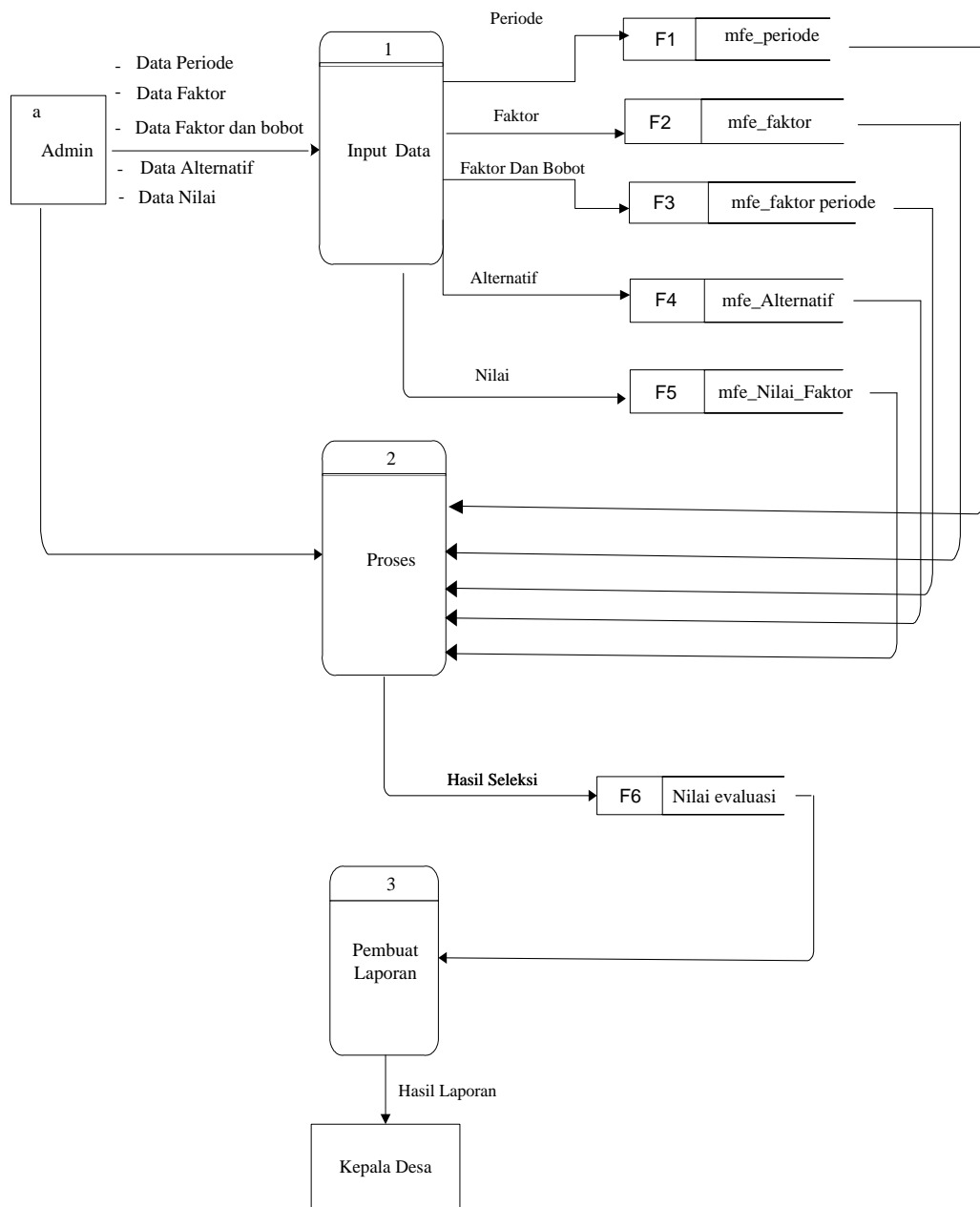


**Gambar 4.4** Diagram Berjenjang

#### 4.2.2.3 Diagram Arus Data

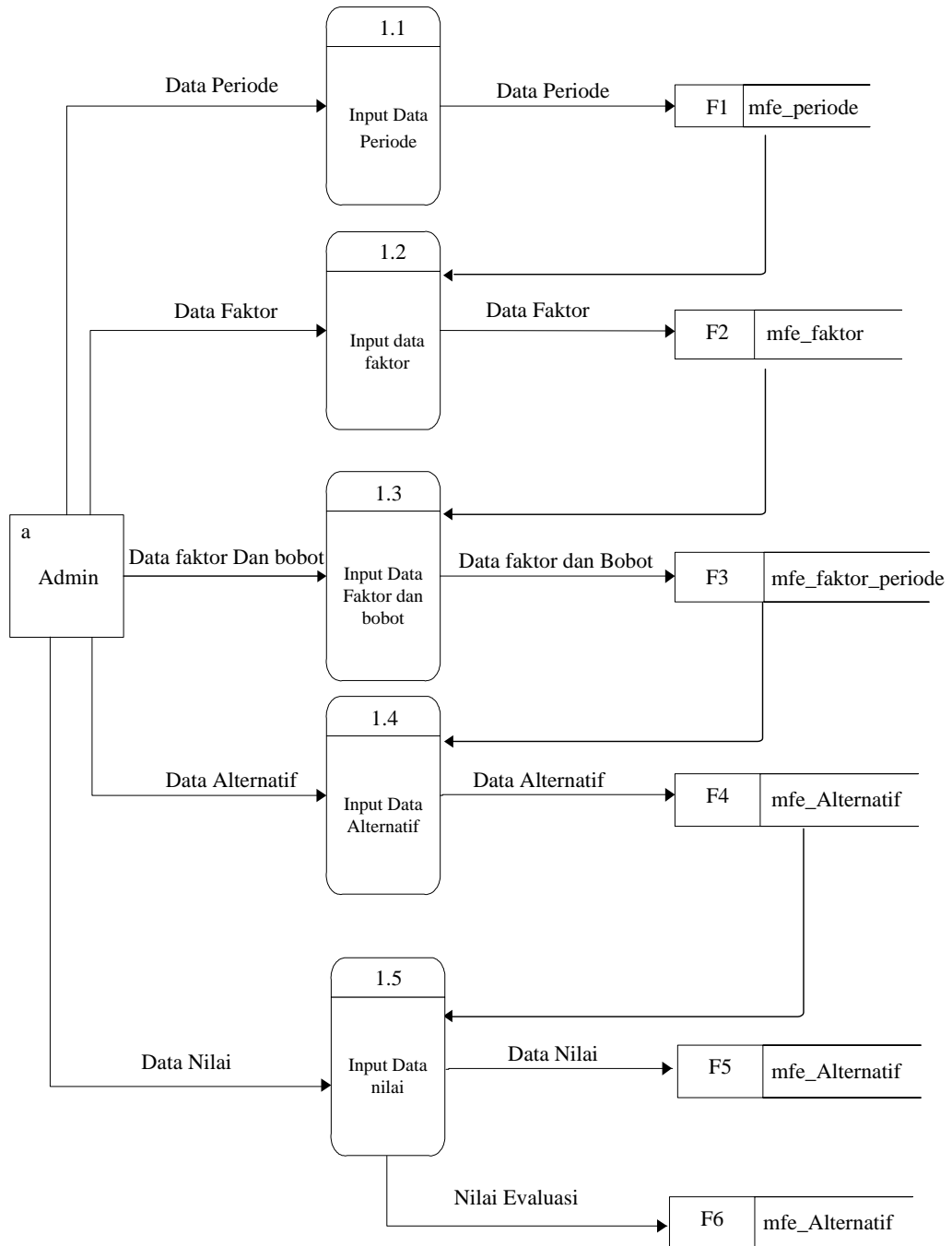
Diagram Arus data merupakan suatu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem dengan terstruktur dan jelas untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada yang akan dikembangkan secara logika.

4.2.2.3.1 DAD level 0



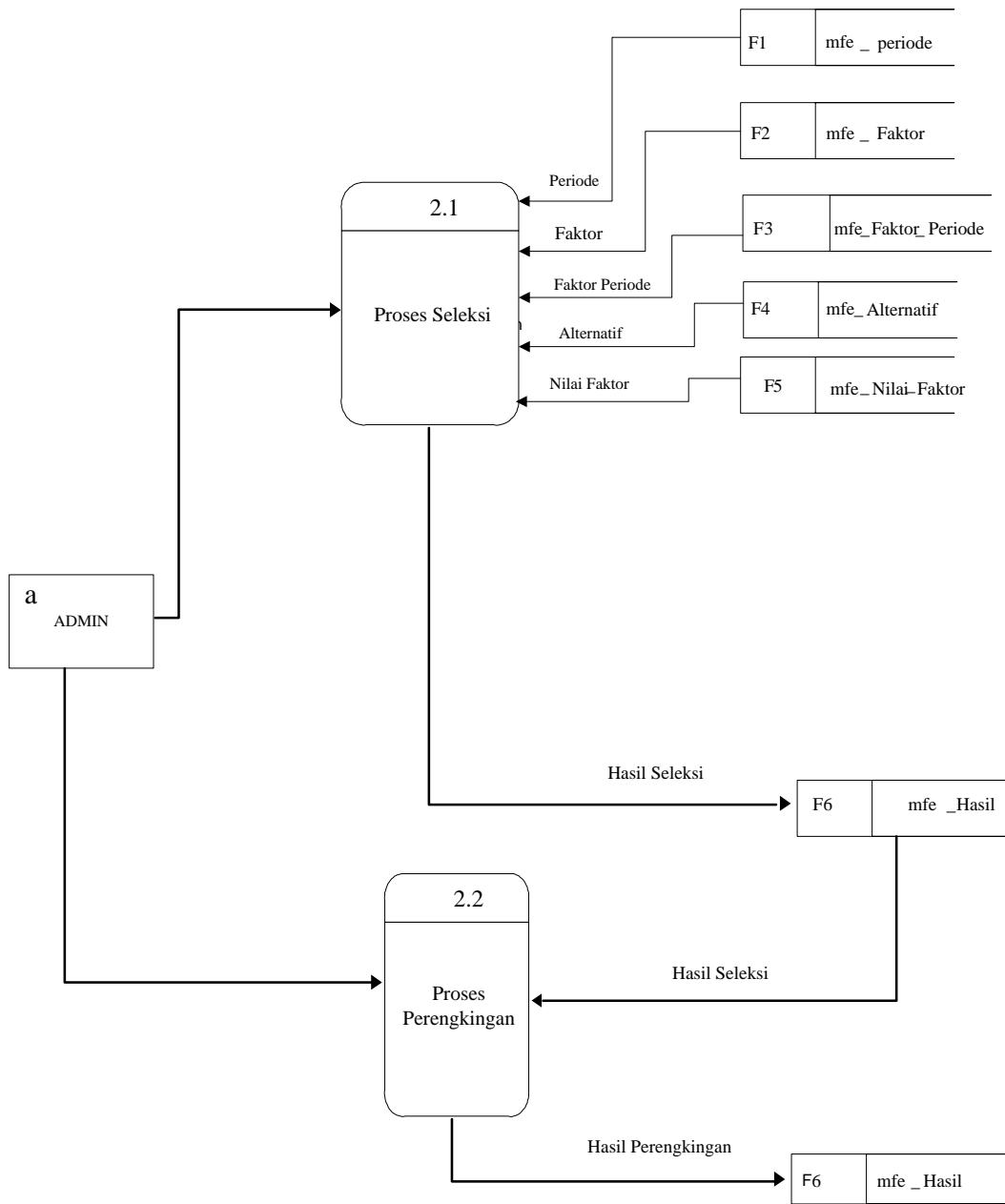
Gambar 4.5 DAD Level 0

4.2.2.3.2 DAD level I proses I



Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses I

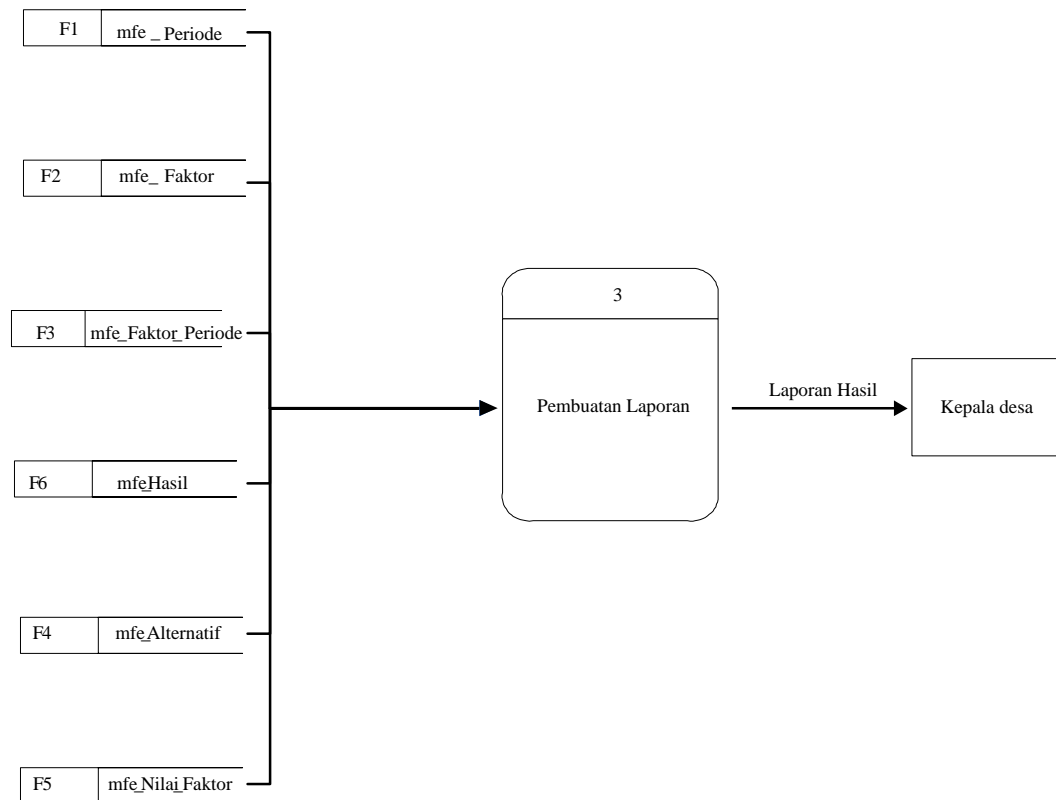
4.2.2.3.3 DAD level I proses 2



Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses 2



#### 4.2.2.3.4 DAD level I proses 3



**Gambar 4.8** DAD Level 1 Proses 3

#### 4.2.2.4 Kamus Data

**Tabel 4.4** Kamus Data Pengguna

Nama Database : db_mfep				
Nama Tabel : mfep_pengguna				
Fungsi : Untuk menginput data pengguna				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id pengguna	Int	11	Primary key
2.	nama	varchar	50	
3.	jabatan	varchar	30	
4.	telp	varchar	15	
5.	username	varchar	20	
6.	password	varchar	50	
7.	tipe	varchar	1	

**Tabel 4.5** Kamus Data Alternatif

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_alternatif Fungsi : Untuk menginput data alternatif				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_pengguna	int	11	Primary key
2.	Kode	vharchar	20	
3.	alternatif	vharchar	50	
4.	id_periode	int	11	
5.	tgl_terdaftar	date		

**Tabel 4.6** Kamus Data Faktor

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_faktor Fungsi : Untuk menginput data faktor				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_faktor	Int	11	Primary key
2.	faktor	Varchar	20	
3.	Skala	Int	50	

**Tabel 4.7** Kamus Data Faktor\_Periode

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_faktor_periode Fungsi : Untuk menginput data faktor dan bobot				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_faktor_periode	int	11	Primary key
2.	id_periode	int	20	
3.	id_faktor	int	50	
4.	Bobot	double	11	
5.	Maksimal	double		

**Tabel 4.8** Kamus Data Hasil

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_hasil Fungsi : Untuk menginput dan menampilkan data hasil				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_hasil	Bigint	20	Primary key
2.	id_alternatif	Int	11	
3.	nilai	Double		

**Tabel 4.9** Kamus Data Nilai Evaluasi

Nama Database: db_mfep Nama Tabel : mfep_nilai_evaluasi Fungsi : Untuk menampilkan nilai evaluasi Bentuk Data : Dokumen				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_nilai_evaluasi	Bigint	20	Primary key
2.	id_nilai_faktor	Bigint	20	
3.	Evaluasi	double		
4.	weight_evaluasi	double		

**Tabel 4.10** Kamus Data Nilai Faktor

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_nilai_faktor Fungsi : untuk menginput nilai faktor				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_nilai_faktor	Bigint	20	Primary key
2.	id_alternatif	Int	11	
3.	id_faktor_periode	Int	11	
4.	Nilai	double		

**Tabel 4.11** Kamus Data Peiode

Nama Database : db_mfep Nama Tabel : mfep_periode Fungsi : untuk menginput dan menampilkan data nilai kriteria tahun periode				
No.	File Name	Type	Size	ket
1.	id_periode	Bigint	20	Primary key
2.	Seleksi	Int	11	
3.	Periode	double		

#### 4.2.2.5 Desain output secara umum

Tujuan dari desain sistem yaitu memberikan gambaran kepada user tentang desain Sistem sendiri merupakan persiapan dari desaian terinci. tahap desaian sistem umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan.

#### DAFTAR OUTPUT YANG DIDESAIN

Untuk : Kantor Desa Panca Karsa I

Tahap : Rancangan output Secara umum

**Tabel 4.12** Desain Output secara Umum

Kode Output	Nama Output	Tipe	Format Output	Media Output	Alat Output	Distribusi
001	Daftar Alternatif (Masyarakat)	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
002	Daftar evaluasi Factor	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
003	Weight Evaluation Faktor	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
004	Hasil Akhir	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin

#### 4.2.2.6 Desain Input Secara Umum

Tujuan dari Desain Input secara umum itu sendiri Tujuan dari Desain Input secara umum itu sendiri yaitu untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru/ sistem yang diusulkan. Desain sistem secara umum mengidentifikaikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman computer dan ahli yang mengimplementasikan sistem.

#### DAFTAR OUTPUT YANG DIDESAIN

Untuk : Kantor Desa Panca Karsa I

Tahap : Rancangan output Secara umum

**Tabel 4.13** Daftar input yang didesain

Kode Input	Nama Input	Sumber Input
001	Data pengguna	Admin/Sekdes
002	Data Alternatif	Admin/Sekdes
003	Faktor/Kriteria	Admin/Sekdes
004	Periode	Admin/Sekdes
005	Bobot Faktor	Admin/Sekdes
006	Nilai Faktor	Admin/Sekdes

#### 4.2.3 Desain Sistem Secara Terinci

##### 4.2.3.1 Desain Output Secara Terinci

**Tabel 4.14** Desain Output Data Nilai awal

##### a. Nilai Awal

No.	Kode	Alternatif [Masyarakat]	Nilai Faktor			
			Pekerjaan Nilai Max:2	Pengalaman Nilai Max:3	Kondisi Rumah Nilai Max:3	Kondisi Ekonomi Nilai Max:3

**Tabel 4.15** Desain Output Data Evaluasi faktor**b. Evaluasi Faktor**

No.	Kode	Alternatif [Masyarakat]	Nilai Evaluasi Faktor			
			Pekerjaan Bobot Faktor:0.2	Pengalaman Bobot Faktor:0.15	Kondisi Rumah Bobot Faktor:0.3	Kondisi Ekonomi Bobot Faktor:0.35

**Tabel 4.16** Desain Output Data weight Evaluation**c. Weight Evaluation**

No.	Kode	Alternatif [Masyarakat]	Weight Evaluation			
			Pekerjaan	Pengalaman	Kondisi Rumah	Kondisi Ekonomi

**Tabel 4.17** Desain Output Desain Output Hasil Analisa Akhir**d. Hasil Akhir**

Rank	Kode	Alternatif [Masyarakat]	Weight Evaluation

**4.2.3.2** Desain Input Secara Terinci**1. Desain Input Data Alternatif**

Tambah Data Alternatif (Masyarakat)

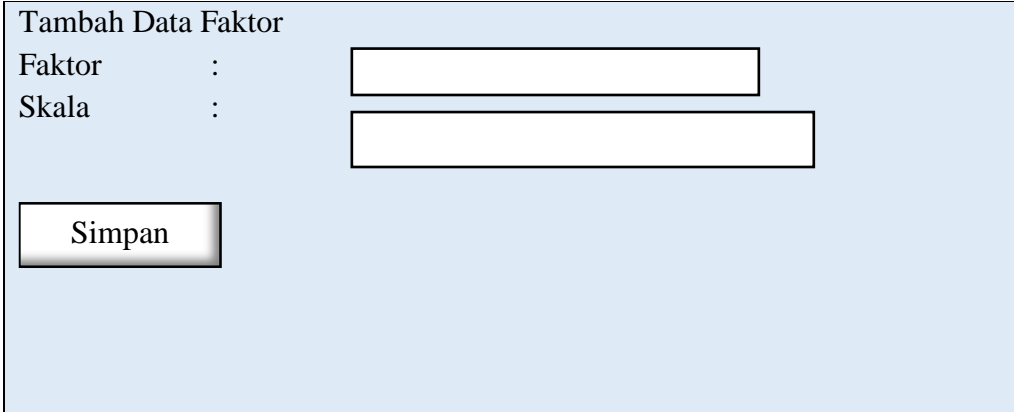
Periode

Kode

Nama Siswa

**Gambar 4.9** Desain Input Calon Penerima Bantuan

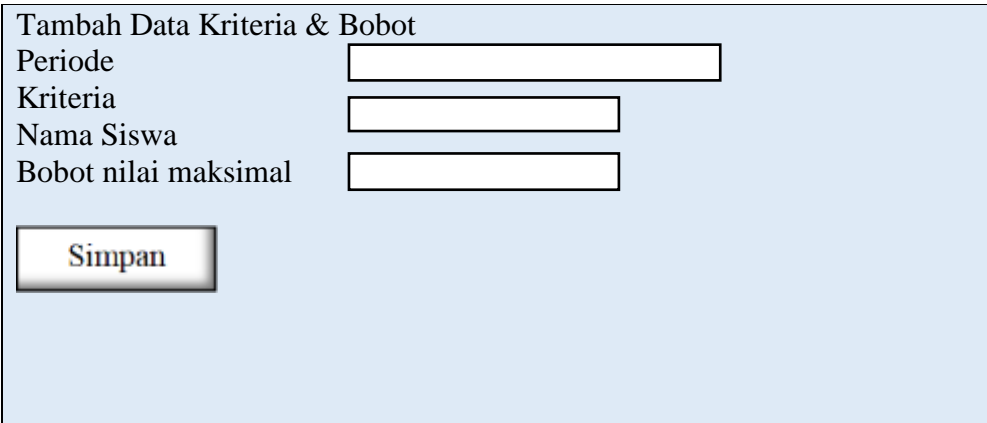
## 2. Desain Input Data Faktor



The screenshot shows a light blue rectangular form titled "Tambah Data Faktor". It contains two input fields: "Faktor" and "Skala", each followed by a colon and a white rectangular text box. Below these fields is a button labeled "Simpan".

**Gambar 4.10** Desain Input Data Faktor

## 3. Desain Input Bobot Faktor



The screenshot shows a light blue rectangular form titled "Tambah Data Kriteria & Bobot". It contains three input fields: "Periode", "Kriteria", and "Bobot nilai maksimal", each followed by a colon and a white rectangular text box. Below these fields is a button labeled "Simpan".

**Gambar 4.11** Desain Input Bobot Faktor

#### 4. Desain Input Nilai Faktor

Data Nilai Faktor

Halaman ini untuk data faktor yang telah diinputkan, dan juga digunakan untuk mengubah atau menambah nilai faktor.

Periode :

No	Kode	Alternatif	Nilai Faktor			
01	123...xx	Yayat Mamu	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
02	.....	Midunk Sigi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
...	.....	.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
			<input type="text"/>			

**Gambar 4.12** Desain Input Data Nilai Faktor

#### 4.2.3.3 Desain Database Secara Terinci

**Tabel 4.18** Tabel Alternatif

Nama File : mfep\_alternatif

Tipe File : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_alternatif	Int	11	Primary Key
2	Kode	Varchar	20	
3	Alternatif	Varchar	50	
4	id_periode	Int	11	
5	tgl_terdaftar	Date		



**Tabel 4.19** Tabel Faktor

Nama File : mfep\_faktor

Tipe File : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_faktor	Int	11	Primary Key
2	Id_faktor_kategori	Int	11	
4	Skala	Int	2	

**Tabel 4.20** Tabel Hasil

Nama File : mfe\_faktor\_kategori

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_hasil	Int	20	Primary Key
2	Id_alternatif	Int	11	
3	Nilai	Double		

**Tabel 4.21** Tabel Faktor Periode

Nama File : mfep\_faktor\_Periode

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_faktor_periode	Int	11	Primary Key
2	Id_periode	Int	11	
3	Id_faktor	Varchar	50	
4	Bobot	Int	2	
5	Maksimal			

**Tabel 4.22** Tabel Nilai Evaluasi

Nama File : mfe\_nilai\_evaluasi

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_nilai_evaluasi	Int	20	Primary Key
2	Id_nilai_faktor	Int	20	
3	Evaluasi	Double		
4	Weight_evaluasi	Double		

**Tabel 4.23** Nilai Faktor

Nama File : mfe\_nilai\_faktor

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_nilai_faktor	Int	20	Primary Key
2	Id_alternatif	Int	11	
3	Id_faktor_periode	Int	11	
4	Nilai	Double		

**Tabel 4.24** Pengguna

Nama File : mfe\_pengguna

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_pengguna	Int	11	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	
3	jabatan	Varchar	30	
4	Telp	Varchar	15	
5	Username	Varchar	20	
6	Password	Varchar	50	
7	Tipe	Int	1	

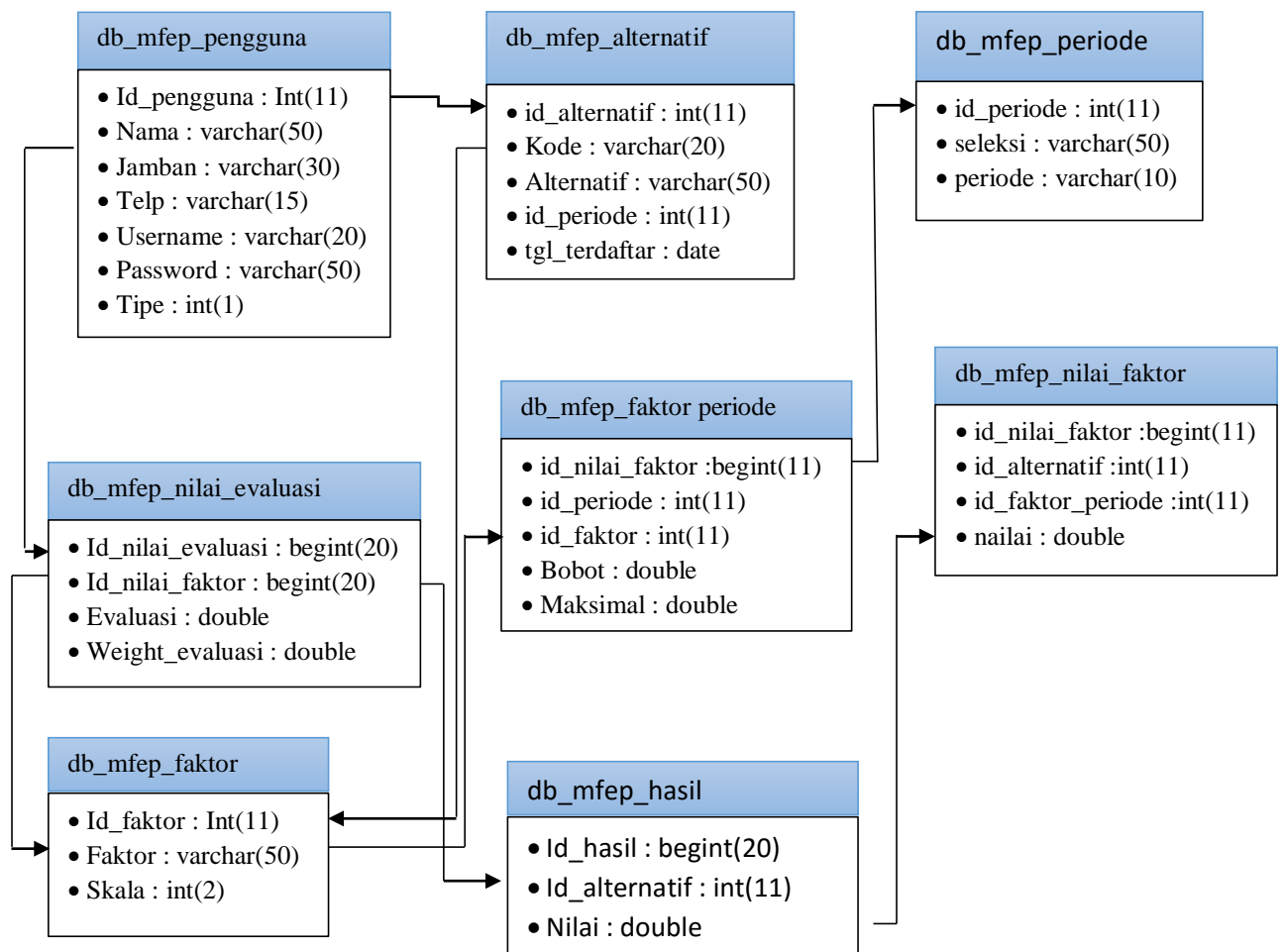
**Tabel 4.25** Periode

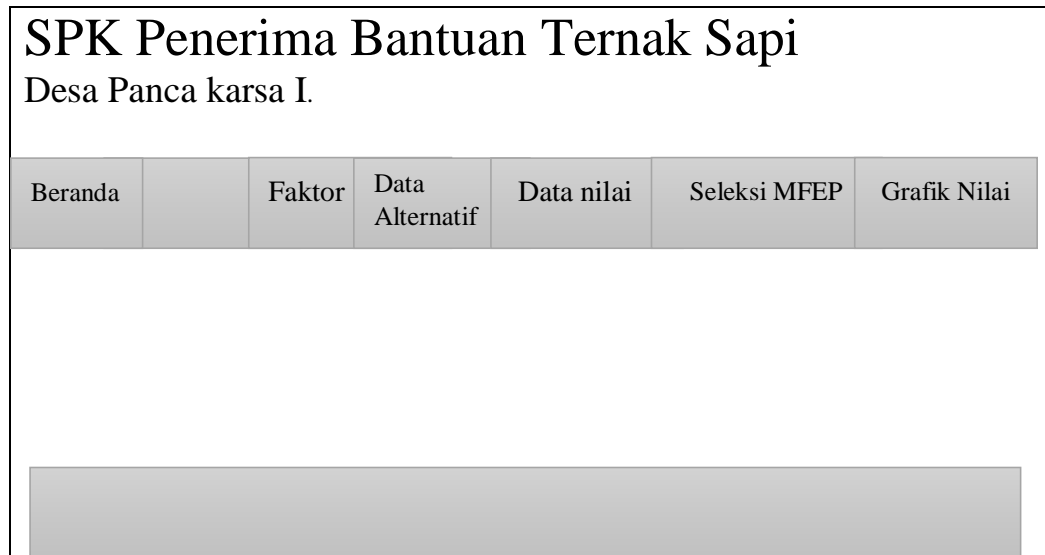
Nama File : mfe\_periode

Tipe : Induk

No.	Field	Type	Size	Index
1	id_periode	Int	11	Primary Key
2	Seleksi	Varchar	50	
3	Periode	Varchar	10	

#### 4.2.4 Relasi Database



**Gambar 4.13** Relasi Database**4.2.5 Desain Menu Utama****Gambar 4.14** Desain Menu Utama

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

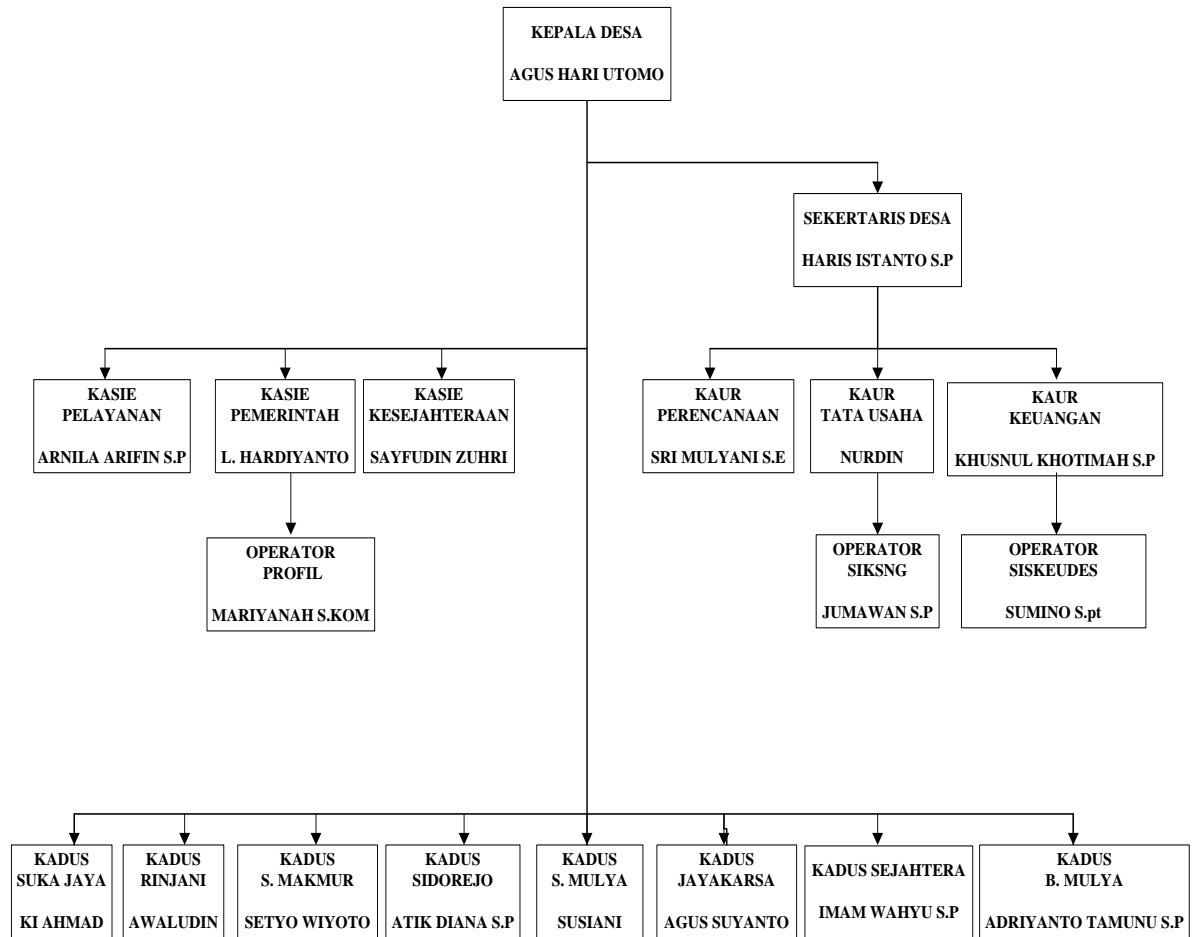
#### **5.1 Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Sejarah Singkat Kantor Desa Panca Karsa I**

Desa Panca Karsa I adalah desa transmigrasi, yang berdiri pada tahun 1990. Desa Panca Karsa I dimekarkan menjadi dua wilayah desa yakni Desa Panca Karsa I dan Desa Panca Karsa II, luas Desa Panca Karsa I sekitarnya 2.574 Ha, yang terdiri dari luas pemukiman 85 Ha, luas persawahan 150 Ha, luas perkebunan 943 Ha, luas kuburan 1 Ha, luas pekarangan 85 Ha, luas perkantoran 4 Ha, luas prasarana umum lainnya 56 Ha, dengan jumlah penduduk sampai dengan tanggal 28 Bulan Desember Tahun 2018 adalah jumlah penduduk 1883 jiwa, yang terdiri dari 978 jiwa laki-laki dan 905 jiwa perempuan, jumlah KK sebanyak 592.

Desa Panca Karsa I terdiri dari 8 wilayah dusun, yang sebagian besar penduduk desa adalah pemeluk Agama Islam, deangan beraneka ragam Suku Budaya diantaranya : Suku Jawa, Suku Sasak, Gorontalo, Minahasa, Bali, Desa Panca Karsa I adalah merupakan bagian dari Kecamatan Taluditi, dangan Batas-Batas Desa sebagai berikut : sebelah Utara Berbatasan dengan Desa Panca Karsa I, Sebelah Selatan Berbatasan Dengan Desa Manunggal Karya, sebelah Barat berbatsan dengan Desa Bohusami, dan Sebelah Timur berbatsan dengan Desa Iloheluma Bapak Ibrahim Rulugala : Tahun 1982 s/d 1985.

### 5.1.1.2 Struktur Organisasi



**Gambar 5.1** Struktur Organisasi Kantor Desa Panca Karsa I

### **5.1.1.3 Tugas dan Fungsi Pemerintahan Desa**

#### **1. Tugas dan fungsi aparat desa**

##### **A. kepala desa**

- tugas : menyelenggarakan pemerintahan, pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa.
- fungsi :
  - memimpin penyelenggaraan pemerintah desa
  - mengangkat dan memberhentikan perangkat desa
  - memegang kekuasaan pengelolaan keuangan desa
  - menetapkan peraturan desa
  - menetapkan anggaran pendapatan dan belanja desa
  - membina kehidupan masyarakat desa
  - membina ketentraman dan ketertiban masyarakat desa
  - membina dan meningkatkan perekonomian desa serta mengingrasikannya dalam mencapai perekonomian skala produktif untuk sebesar-besarnya kemakmuran masyarakat desa
  - mengembangkan sumber pendapatan desa
  - mengusulkan dan menerima pelimpahan sebagaimana kekayaan negara guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa
  - mengembangkan kehidupan sosialbudaya dan adat istiadat masyarakat desa
  - mendorong pengembangan dan pemanfaatan teknologi tepat guna

- mengkoordinasikan pembangunan desa melalui perencanaan partisipatif, swadaya dan gotong royong

#### B. sekretaris desa

- tugas : merencanakan operasionalisasi, memberitugas, memberi petunjuk, mengatur, mengkoordinasikan, mengevaluasi, dan melaporkan penyelenggaraan tugas kesekretariatan dan bidang teknis, meliputi urusan keuangan, urusan administrasi umum, dan memberikan pelayanan administrative kepada kepala desa.
- fungsi sekretaris desa :
  - Menyusun rencana kerja pemerintah desa
  - Melaksanakan evaluasi, pengendalian, dan pelaporan terhadap pelaksanaan program kerja.
  - Menyimpan bahan dan data untuk perumusan kebijakan dan petunjuk operasional yang dilakukan oleh kepala desa
  - Pengelolaan ketatausahaan, urusan perencanaan, urusan keuangan, urusan umum, rumah tangga desa, dan rumah tangga sekretariat desa
  - Membuat konsep surat, naskah dinas, meneliti konsep surat dan konsep naskah dinas dari pelaksana teknis
  - Melaksanakan pengadaan perlengkapan , pemeliharaan inventarisasi barang
  - Melaksanakan urusan administrasi umum, pembinaan administrasi kepegawaian serta memberikan pelayanan teknis dan administrative kepada seluruh perangkat desa



- Melaksanakan koordinasi terhadap kegiatan yang dilaksanakan oleh perangkat desa
- Menyusun rancangan dan produk hukum desa
- Menyusun dan melaksanakan kebijakan pengelolaan APB Desa.
- Menyusun dan melaksanakan kebijakan pengelolaan asset desa
- Menyusun rancangan peraturan desa tentang APBDesa, perubahan APBDesa dan pertanggung jawaban pelaksanaan APBDesa
- Mengatur penyelenggaraan rapat dinas dan upacara
- Memberikan saran dan pertimbangan kepada kepala desa dibidang sekretaris desa
- Melaksanakan tugas dan fungsi kepala desa apabila kepala desa berhalangan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- Melaksanakan dan melaporkan pelaksanaan tugas lainnya yang diberikan oleh kepala desa

#### C. kepala urusan pemerintahan

tugas :

- Menyusun rencana, melaksanakan, mengevaluasi, dan melaporkan hasil kegiatan bidang pemerintahan
- Menyusun rencana kerja, program kerja dan anggaran seksi pemerintahan sebagai pedoman pelaksanaan tugas
- Menyusun sasaran yang hendak dicapai pada seksi pemerintahan berdasarkan skala prioritas sebagai pedoman dalam pelaksanaan tugas

- Memberikan sasaran dan masukkan kepada kepala desa melalui sekretaris tentang langkah-langkah yang perlu diambil dalam bidang tugasnya
- Menyelenggarakan pemerintahan umum
- Melaksanakan administrasi kependudukan dan catatan sipil
- Melaksanakan administrasi pertanahan yang menjadi urusan pemerintah desa
- Menyiapkan bahan pelaksanaan rapat koordinasi pemerintah desa
- Memfasilitasi penataan maupun perselisihan batas wilayah desa
- Menyiapkan bahan dan melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada kepala desa
- Menyiapkan bahan evaluasi kegiatan-kegiatan yang dilaksanakannya
- Pembinaan dan fasilitasi administrasi kewilayahan
- Melaksanakan tugas lainnya

#### D. kepala urusan pembangunan

tugas :

- mengumpulkan, mengelola, mengevaluasi data dibidang perekonomian, pembangunan dan kesejahteraan masyarakat
- melakukan kegiatan pembinaan terhadap perkoperasian, pengusaha ekonomi lemah dan kegiatan perekonomian lainnya dalam rangka meningkatkan kehidupan perekonomian masyarakat
- melakukan pembinaan dalam bidang keagamaan, kesehatan, keluarga berencana dan pendidikan masyarakat

- melakukan kegiatan dalam rangka meningkatkan swadaya dan partisipasi masyarakat dalam meningkatkan perekonomian dan pelaksanaan pembangunan
- membantu pembinaan koordinasi pelaksanaan pembangunan serta menjaga, memelihara sarana dan prasarana fisik dilingkungan desa
- melakukan kegiatan administrasi perekonomian dan pembangunan di desa
- membantu membina dan menyiapkan bahan – bahan dalam rangkaian musyawarah lembaga pemberdayaan masyarakat desa
- membantu mengumpulkan dan menyalurkan dana / bantuan terhadap korban bencana alam serta bencana lainnya
- melaksanakan perencanaan dan pencatatan dalam pembuatan daftar usulan rencana pembangunan
- melaksanakan tugas lainnya yang diberikan oleh kepala desa

E. kepala urusan tata usaha dan umum

tugas :

- melaksanakan administrasi umum, tatausaha, kearsipan, pengelolaan investaris kekayaan/aset desa, perlengkapan, mengendalkan dan mengevaluasi pelaksanaan administrasi umum pemerintah
- pelaksanaan, pengendalian dan pengelolaan surat masuk dan surat keluaran
- pelaksanaan pencatatan investarisasi kekayaan desa/aset desa

- pelaksanaan pengelolaan administrasi umum serta rumah tangga pemerintah desa
- pelaksanaan penyediaan,penyimpanan dan pendistribusian alat tulis kantor serta pemeliharaan dan perbaikan peralatan kantor
- mengelola administrasi kepegawaian serta memberikan pelayanan administratif kesekretarian
- melaksanakan dan melaporkan tugas-tugas lainnya yang diberikan oleh pimpinan

#### F. kepala Wilayah

tugas :

- Kepala Kewilayahan atau kepala dusun berkedudukan sebagai unsur satuan tugas kewilayaan yang bertugas membantu kepala desa dalam pelaksanaan tugas wilayahnya
- Pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
- Mengawasi pelaksanaan pembangunan diwilayahnya.
- Melaksanakan pembinaan kemasyarakatan dalam meningkatkan kemampuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungannya.
- Melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintah desa

## G. Bendahara Desa

### Tugas :

- Melaksanakan administrasi dan pengelolaan keuangan yang meliputi penatausahaan keuangan, pembukuan , pertanggung jawaban, verifikasi, dan mempersiapkan data guna penyusunan dan perhitungan APB desa
- Mengadakan evaluasi penilaian pelaksanaan APB desa dan mempersiapkan secara periodik program kerja dibidang urusan keuangan
- Pelaksanaan pengelolaan administrasi keuangan dan penyusunan dokumen pelaksanaan anggaran
- Penyusunan laporan hasil kegiatan dibidang administrasi keuangan
- Melaksanakan, melapor pelaksanaan tugas lainnya yang diberikan oleh pimpinan

## H. kepala seksi kesejahteraan

### Tugas :

- menyusun rencana melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan, mengevaluasi dan melaporkan hasil kegiatan bidang pembangunan dan pemberdayaan masyarakat
- menyusun rencana kerja dan anggaran seksi kesejahteraan sebagai pedoman pelaksanaan tugas
- menyusun sasaran yang hendak dicapai pada seksi pembangunan dana pemberdayaan masyarakat berdasarkan skala prioritas sebagai edoman dalam pelaksanaan tugas

- menyusun program kerja meliputi penyelenggaraan pembinaan perekonomian masyarakat desa, preditan rakyat, perkopersian, peternakan, pertanian, perkebunan, hutan desa, perikanan, industri kecil, usaha informal, peningkatan produksi desa
- menyiapkan bahan penyusunan rencana kerja pemerintah desa (RKPDesa) dan rencana pembangunan jangka menengah desa (RPJMDesa)
- melaksanakan program dan kegiatan, dan memberikan pelayanan kepada masyarakat di bidang pembangunan dan pemberdayaan masyarakat
- memelihara prasarana dan sarana di lingkungan desa
- melaksnakan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan program pembangunan dan pemberdayaan masyarkat.
- Melaksanakan tugas lainnya.

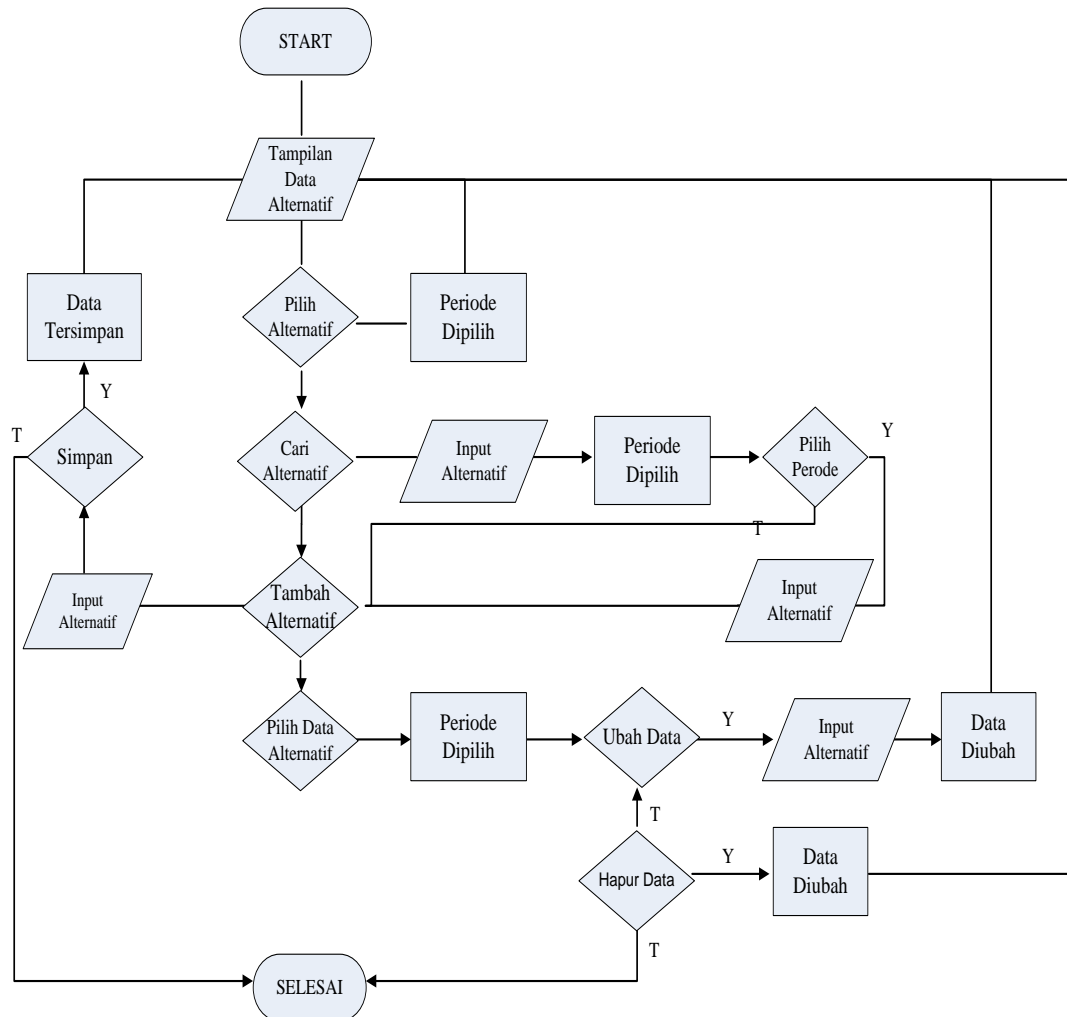
## 5.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem akan dilakukan apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem, yaitu pengujian *white box* dan *black box*. Pada tahap pengujian *white box* digunakan untuk menguji basist path dan nilai *cyclomatic complexity* sedangkan pada pengujjian *black box* pengujian yang dilakukan terhadap interface dari sistem pendukung keputusan yang telah dibuat.

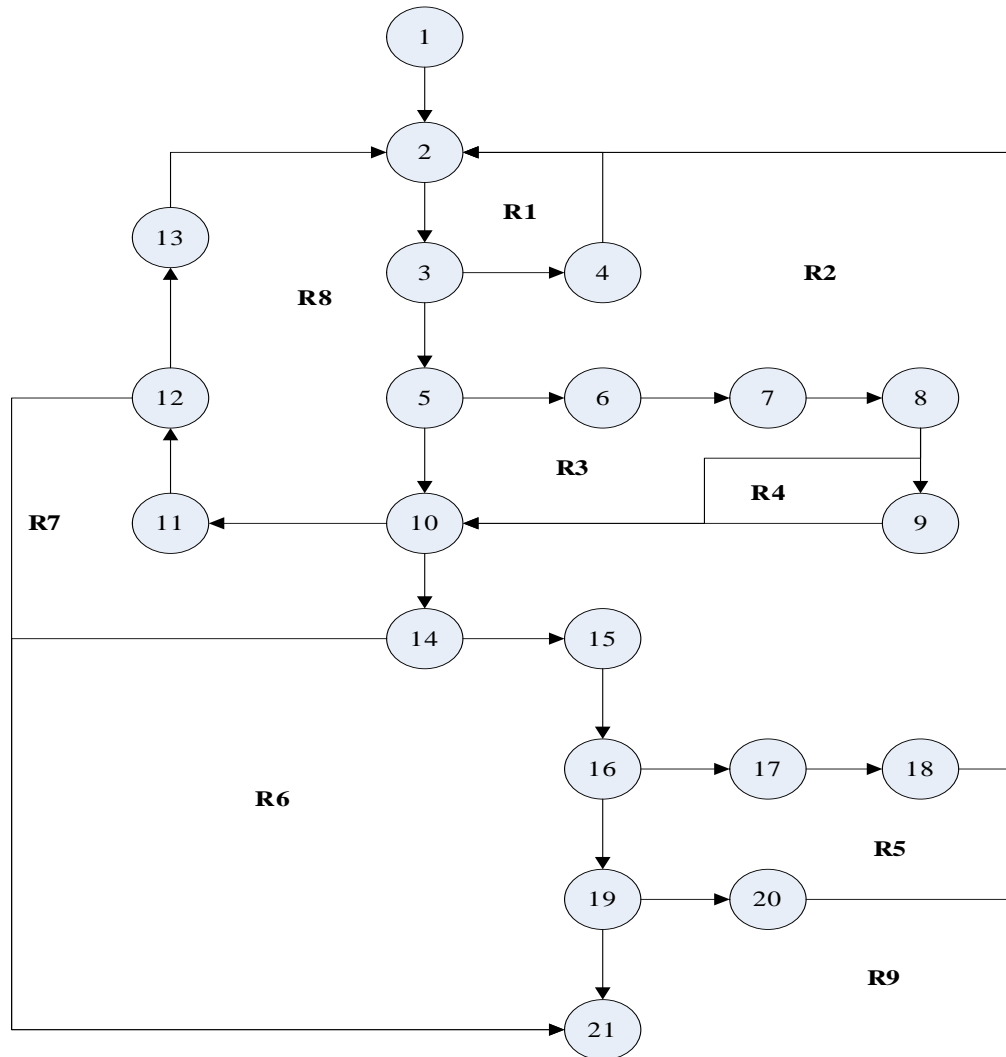
### 5.2.1 Pengujian *White Box*

Berikut pengujian *White Box* menggunakan *Flowchart* dan *Flowgraph*.

Peneliti menggunakan *Flowchart* Alternatif.



**Gambar 5.2** *Flowchart* Alternatif

1. *Flowgraph* Alternatif

**Gambar 5.3** *Flowgraph* Alternatif

Alternatif Dari *flowgraph* di atas pada gambar 5.3, didapatkan

- *Region* (R) = 9
- *Node* (N) = 21
- *Edge* (E) = 28
- *Predicate Node* (P) = 8



Dari *flow graph* diatas, *Cyclomatic Complexity* dari sebuah program dapat dibuat dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$V(G) = E - N + 2$$

$V(G)$  : *Cyclomatic Complexity*

$E$  : total jumlah *edge*

$N$  : Total jumlah *node*

Pada *Flow graph* diatas (gambar 5.2), dapat dihitung *cyclomatic complexity* nya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V(G) &= 28 \text{ Edge} - 21 \text{ Node} + 2 \\ &= 9 \end{aligned}$$

$$\text{Rumus 2 : } V(G) = P + 1$$

$$\begin{aligned} V(G) &= 8 \text{ Predicate Node} + 1 \\ &= 9 \end{aligned}$$

Angka 9 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari *basis path testing*, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua *statement* pada program dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji)

Hasil *independent path* pada contoh diatas dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Path 1 : 1-2-3-4-2-21
- Path 2 : 1-2-3-5-6-7-8-9-10-21
- Path 3 : 1-2-3-5-6-7-8-10-21
- Path 4 : 1-2-3-5-10-11-12-13-2-21
- Path 5 : 1-2-3-5-10-11-12-2-21

Path 6 : 1-2-3-5-10-14-15-16-17-18-2-21

Path 7 : 1-2-3-5-10-14-15-16-19-20-2-21

Path 8 : 1-2-3-5-10-14-15-16-19-21

Path 9 : 1-2-3-5-10-14-21

Catatan :

- Independent path adalah adalah setiap *path* yang dilalui program yang menunjukkan satu set baru dari pemrosesan statement atau dari sebuah kondisi baru.
- *Independent path* pada *flow graph* harus melewati sedikitnya satu *edge* yang belum pernah dilewati oleh *path* sebelumnya.
- *Independent path* selalu dimulai dari *node* awal hingga ke *node* akhir
- *Independent path* yang dibuat pertama kali adalah *independent path* terpendek.

### 5.2.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian Black Box merupakan pendekatan komplementer dari teknik WhiteBox, Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Dibawah ini merupakan pelaksanaan pengujian dengan menggunakan metode black box dari perangkat lunak yang dibuat.

**Tabel 5.1** Pengujian *Black Box*

Test	Hasil	Keterangan
Menampilkan menu login	Sesuai	Berhasil Menampilkan Menu Login
Menampilkan halaman menu utama	Sesuai	Berhasil Menampilkan Halaman Utama
Menampilkan periode seleksi	Sesuai	Berhasil menampilkan periode seleksi
Menampilkan faktor	Sesuai	Berhasil menampilkan faktor yang terdiri dari, data faktor, data faktor & bobot
Menampilkan faktor – data faktor	Sesuai	Berhasil menampilkan data faktor
Menampilkan faktor – data faktor & bobot	Sesuai	Berhasil menampilkan data data faktor & bobot
Menampilkan data daftar alternatif	Sesuai	Berhasil menampilkan data alternatif
Menampilkan data nilai	Sesuai	Berhasil menampilkan data nilai
Menampilkan data seleksi metode MFEP	Sesuai	Berhasil menampilkan data seleksi metode MFEP
Menampilkan grafik nilai	Sesuai	Berhasil menampilkan grafik nilai

## 5.3 Pembahasan

### 5.3.1 Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan Laptop Acer dengan besar memory Ram 2 GB, *harddisk* 500 GB, *processor Intel N3050*, dan perangkat lunak pendukung, *Xampp*, *Dreamweaver*, dan *Microsoft Visio 2003*.

### 5.3.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem

Dalam menjalankan sistem ini, kita harus mengaktifkan *Xampp* terlebih dahulu, kemudian jalankan *Mysql* dan *Apache* lalu buka *browser (chrome)* dan ketik *Localhost/ternak\_mfep* untuk masuk ke sistem, masukan username dan password terlebih dahulu

#### 5.3.2.1 Tampilan Halaman Login



SPK Penerima Batuan Ternak Sapi  
[ Metode MFEP ]

Login Pengguna

Username : admin

Password : \*

Login

Untuk login gunakan Username "admin" dan Password "a"

**Gambar 5.4** Tampilan Halaman Login

Pada form ini digunakan untuk masuk pada halaman admin, sebelum masuk ke halaman admin, User dan Password yang diinput harus bernilai True atau benar. Jika User dan Password sudah benar klik tombol Login dan Halaman Utama / Halaman admin akan tampil tapi jika salah satu atau jika keduanya salah maka akan muncul pesan "Username atau Password yang anda masukkan salah".

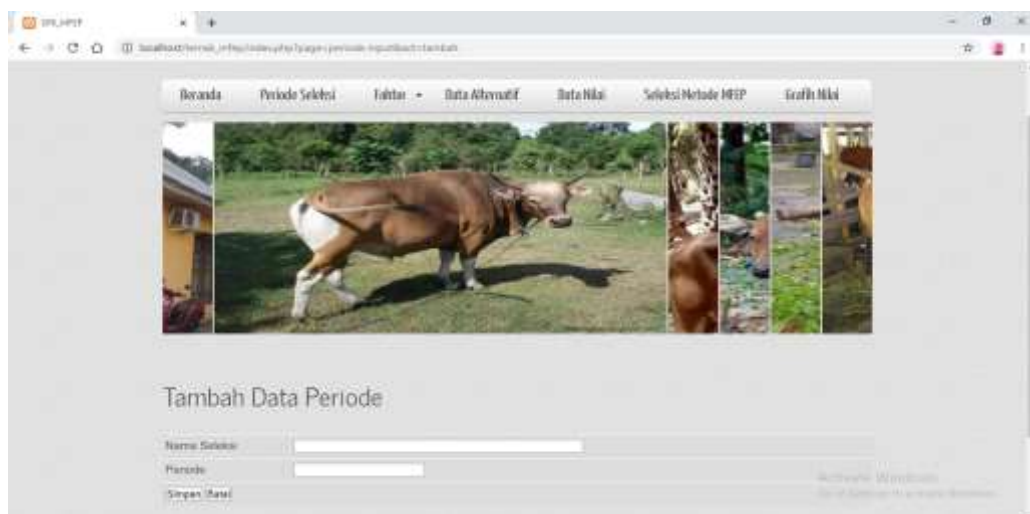
### 5.3.2.2 Tampilan Halaman Menu Utama



**Gambar 5.5** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman Utama terdiri dari menu-menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan penerima bantuan ternak sapi yaitu terdiri dari menu Beranda, menu Periode Seleksi, menu faktor, menu faktor dan bobot, menu data alternatif, menu data nilai, menu seleksi, menu Grafik Nilai.

### 5.3.2.3 Tampilan Menu Input Data Periode



**Gambar 5.6** Tampilan Input Data Periode

Pada tampilan input data periode digunakan untuk menginput periode seleksi yang dilakukan. Jika ingin menambah data periode, input Nama Seleksi dan Periode Seleksi selanjutnya tekan tombol Simpan.

### 5.3.2.4 Tampilan Input Dan Hasil Inputan Data Faktor



**Gambar 5.7** Tampilan Input Data faktor



**Gambar 5.8** Tampilan Hasil Inputan Data faktor

Pada tampilan input Data faktor digunakan untuk menambah kriteria-kriteria yang digunakan dalam penerima bantuan ternak sapi pada kantor desa panca karsa I. Jika ingin menambah Kriteria, Input Nama Kriteria dan Skala selanjutnya tekan tombol simpan, setelah itu akan muncul data kriteria yang telah diinput

### 5.3.2.5 Tampilan Input dan Hasil Inputan Data Faktor dan Bobot

Tampilan input data faktor dan bobot periode. Formulir ini memiliki field untuk Periode (2019/2020), Kriteria (Kendali Ekstensi), Bobot Faktor, Bobot Nilai Maksimal, dan tombol Simpan/Batal.

**Gambar 5.9** Tampilan Input Data faktor dan bobot

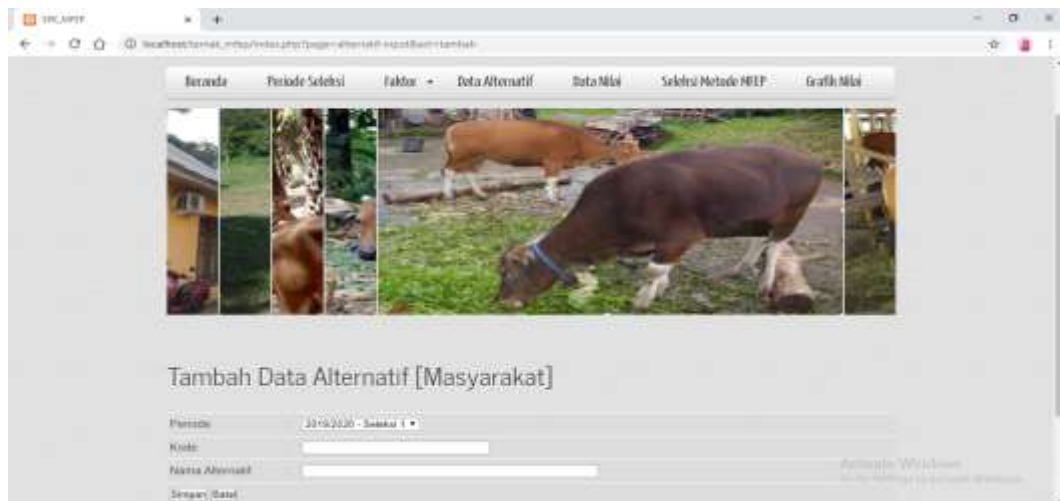
Tampilan hasil inputan data faktor dan bobot periode. Tabel ini menunjukkan data kriteria yang telah diinput.

No.	Kriteria	Bobot Faktor	Bobot Nilai Maksimal	Tindakan
1	Pekerjaan	0.2	2	✖
2	Pengalaman	0.15	3	✖
3	Kendali Rumah	0.3	3	✖
4	Kendali Ekstensi	0.25	0	✖

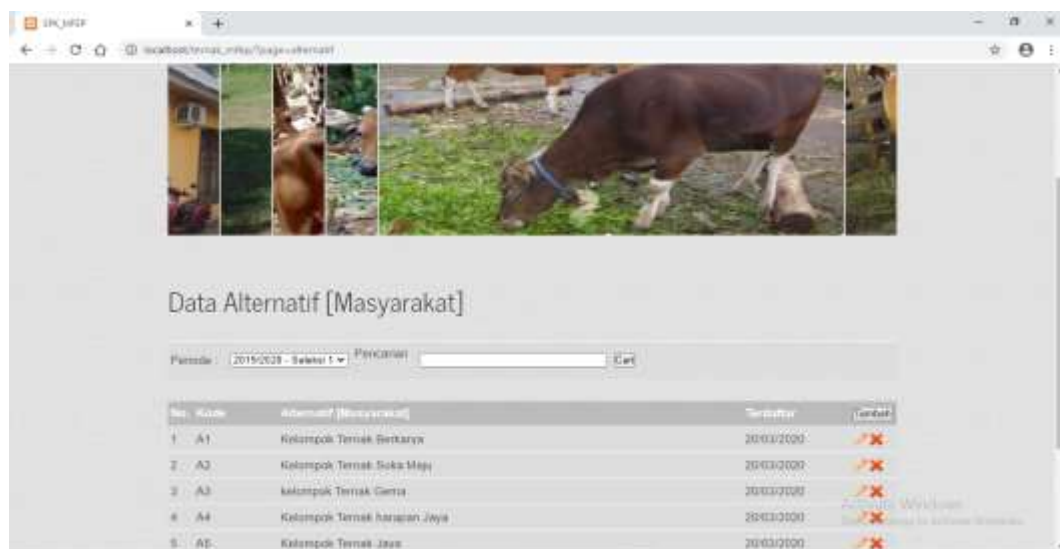
**Gambar 5.10** Tampilan Hasil Inputan Data faktor Dan Bobot

Pada tampilan input Data faktor digunakan untuk menambah kriteria-kriteria yang digunakan dalam penerima bantuan ternak sapi pada kantor desa panca karsa I. Jika ingin menambah Kriteria, Input Nama Kriteria, bobot faktor dan Bobot nilai maksimal selanjutnya tekan tombol simpan, setelah itu akan muncul data kriteria yang telah diinput.

### 5.3.2.6 Tampilan Input dan Hasil Inputan Data Alternatif



**Gambar 5.11** Tampilan Input Data Alternatif



**Gambar 5.12** Tampilan Hasil Inputan Data Alternatif



Pada tampilan Input Data Alternatif digunakan untuk menginput data Penerima Bantuan Ternak sapi . jika ingin menambah data masukkan kode dan nama alternatif selanjutnya klik tombol Simpan, dan data calon perangkat desa akan tersimpan di daftar alternatif.

### 5.3.2.7 Tampilan Input Dan Hasil Inputan nilai

The screenshot shows a web application interface for alternative selection. It displays four tables related to the calculation process:

**Nilai Faktor**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Persediaan Nilai Max:1	Pengalaman Nilai Max:2	Kemudi Rumah Nilai Max:3	Kemudi Ekstensi Nilai Max:3
1.	A1	Kelompok Ternak Berkarya	2	1	3	2
2.	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	1	3	2	1
3.	A3	Kelompok Ternak Gemah	2	2	1	2
4.	A4	Kelompok Ternak Harapan Jaya	1	2	1	3
5.	A5	Kelompok Ternak Jaya	2	3	3	1

**Nilai Evaluasi Faktor**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Persediaan Bobot Faktor:0.2	Pengalaman Bobot Faktor:0.15	Kemudi Rumah Bobot Faktor:0.3	Kemudi Ekstensi Bobot Faktor:0.35
1.	A1	Kelompok Ternak Berkarya	1.000	0.333	1.000	0.667
2.	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0.500	1.000	0.667	0.333
3.	A3	Kelompok Ternak Gemah	1.000	0.667	0.333	0.667
4.	A4	Kelompok Ternak Harapan Jaya	0.500	0.667	0.333	1.000
5.	A5	Kelompok Ternak Jaya	1.000	1.000	1.000	0.333

**Weight Evaluasi**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Persediaan	Pengalaman	Kemudi Rumah	Kemudi Ekstensi
1.	A1	Kelompok Ternak Berkarya	0.200	0.050	0.300	0.233
2.	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0.100	0.150	0.200	0.117
3.	A3	Kelompok Ternak Gemah	0.200	0.100	0.100	0.233
4.	A4	Kelompok Ternak Harapan Jaya	0.100	0.100	0.100	0.260
5.	A5	Kelompok Ternak Jaya	0.200	0.150	0.300	0.117

**Hasil Nilai**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Weight Evaluasi
1.	A1	Kelompok Ternak Berkarya	0.7833
2.	A5	Kelompok Ternak Jaya	0.7667
3.	A4	Kelompok Ternak Harapan Jaya	0.35
4.	A3	Kelompok Ternak Gemah	0.6333
5.	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0.3833

Copyright © Fakultas Ilmu Komputer | design free Nivak Berbagi

Gambar 5.13 Tampilan Hasil Proses Hitung

Tampilan ini akan muncul jika semua data nilai sudah diisi untuk setiap alternatif. Jika ada salah satu alternatif ada nilainya bernilai 0 maka tampilan proses diatas belum bias ditampilkan, jadi kembali ke tampilan Input Data Nilai dan isi nilai yang masih bernilai 0.

### 5.3.2.8 Tampilan laporan

Point Beta Hasil - Single Dukung

Localhost/kemah\_rekayasa/hasil/hasilspk/berseleksi1

#### Hasil Proses Seleksi SPK Penerima Bantuan Ternak Sapi Menggunakan Metode MFEF Seleksi 1 - 2019/2020

**Nilai Awal**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Nilai Faktor			
			Pekerjaan Nilai Max:3	Pengalaman Nilai Max:3	Kondisi Rumah Nilai Max:3	Kondisi Ekonomi Nilai Max:3
1	A1	Kelompok Ternak Berkarya	2	1	3	2
2	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	1	3	2	1
3	A3	Kelompok Ternak Gema	2	2	1	2
4	A4	Kelompok Ternak harapan Jaya	1	2	1	3
5	A5	Kelompok Ternak Jaya	2	3	2	1

**Evaluasi Faktor**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Nilai Evaluasi Faktor			
			Pekerjaan Bobot Faktor:0.2	Pengalaman Bobot Faktor:0.15	Kondisi Rumah Bobot Faktor:0.3	Kondisi Ekonomi Bobot Faktor:0.35
1	A1	Kelompok Ternak Berkarya	1,000	0,333	1,000	0,667
2	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0,500	1,000	0,667	0,333
3	A3	Kelompok Ternak Gema	1,000	0,667	0,333	0,667
4	A4	Kelompok Ternak harapan Jaya	0,500	0,667	0,333	1,000
5	A5	Kelompok Ternak Jaya	1,000	1,000	1,000	0,333

**Weight Evaluation**

No.	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Weight Evaluation			
			Pekerjaan	Pengalaman	Kondisi Rumah	Kondisi Ekonomi
1	A1	Kelompok Ternak Berkarya	0,200	0,500	0,300	0,233
2	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0,100	0,150	0,200	0,117
3	A3	Kelompok Ternak Gema	0,200	0,100	0,100	0,233
4	A4	Kelompok Ternak harapan Jaya	0,100	0,100	0,100	0,350
5	A5	Kelompok Ternak Jaya	0,200	0,150	0,300	0,117

**Hasil Akhir**

Rank	Kode	Alternatif (Masyarakat)	Weight Evaluation
1	A1	Kelompok Ternak Berkarya	0,7033
2	A5	Kelompok Ternak Jaya	0,2667
3	A4	Kelompok Ternak harapan Jaya	0,65
4	A3	Kelompok Ternak Gema	0,6333
5	A2	Kelompok Ternak Suka Maju	0,5667

Gambar 5.14 Tampilan Laporan hasil

Tampilan ini akan muncul Setelah proses hitung selesai, dan dengan mengklik menu cetak, untuk mencetak laporan dari hasil perhitungan Seleksi Penerima Bantuan Ternak Sapi.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dilakukan pada Kantor Desa Panca Karsa I dan pembahasan yang sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi dapat direkayasa sehingga membantu dan memudahkan pihak terkait pada Kantor Desa Panca Karsa I dalam penilaian Bantuan Ternak Sapi.
2. Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi yang sudah direkayasa. sistem ini sudah dapat digunakan dengan hasil pengujian *White Box Testing* dan Basis Path yang menghasilkan nilai  $V(G)=9$  CC, serta pengujian Balck Box yang menggambarkan kebenaran sebuah logika sehingga didapat bahwa logika *flowchart* benar dan menghasilkan Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi yang tepat dan dapat digunakan.

#### 6.2 Saran

Sesudah Penelitian ini dilakukan dan akan dibuatkan Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan

Ternak Sapi dapat, ada masukan yang harus disimak agar meraih tujuan yang diinginkan, yakni :

1. penulis berharap pada pihak yang ada di Kantor Desa Panca Karsa I agar bisamenggunkan sistem ini untuk memudahkan dalam proses seleksi Penerima Bantuan Ternak Sapi. Dan perlu dilakukan bimbingan teknis dalam menggunakan sistem ini.
2. Harus melakukan bimbingan teknis untuk memakai system ini ialah Penerapan Metode *Multy Factor Evaluation Process* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Batuan Ternak Sapi, supaya bias memudahkan pihak Kantor Desa Panca Karsa I dalam menggunakannya

## DAFTAR PUSTAKA

- A\,Hoffer,j.,B.Prescott, M.,& Topi, H. 2009. *Modern Database Management(9th ed)*.New: jersey pearson
- Bassil, 2012 Youssef, 2012 A Simulation Model For The waterfall Software Development Life. *Intertional journal of Engineering & Technology (iJET)*. 2(5)
- Erna Lovita. 2013. “Spk Rekomendasi Pemilihan Program Studi Dengan Metode Multifactor Evaluasi Process (MFEP) Di SMA Negeri 1 Bandung”.*Ilmiah Komputer dan Informatika*.Volume. 3.
- Fatta.2009. *Rekayasa sistem pengenalan wajah*.yogyakarta: C.V.andi ffset
- Hutahaean, jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: *Deepublish*
- Maulana, Arya, 2010. *Panduan Lengkap Adobe Photoshop Cs 3*. Yogyakarta: Andi
- Kadir , A. 2013. *Buku Pintar Programan Pemula PHP*.Yogyakarta : Mediakom.
- Khurana 2012. Gourav & Gupta, Sachin, 2012.Study & Compartionof Software Development Life Cycle models. *iJREAS*,2(2).
- Kustiyahningsih,yeni. 2011. *Dasar pemrograman data berbasis web menggunakan PHP & MySQL*. Jakarta Graha ilmu
- Puspitasari. 2011. *Pemrograman web database dengan PHP & MySQL*. jakarta: Skripta.
- Pressman, Roger S.2012. *Rekayasa Perangkat Lunak-Buku Satu, Pendekatan Praktisi* (Edisi 7).Yogyakarta:Andi.
- Saliman. 2011 *Mengenal Desicion Support System (DSS)*. Yogyakarta : UNY.
- Shalahuddin, M. Rosa A.S. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung : Informatika Bandung.
- Sriwahyuni, Titi. 2011. *Implementasi Perancangan Sistem Informasi Ekspedisi Paket Pada PT. POS Indonesia*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan* 4 1. Diakses 5 Juli

- Subiyakto, A'ang. 2014. *Pengembangan Aplikasi Jurnal Elektronik Fakultas Sains Dan Teknologi Berbasis Web*. E-Journal Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta : 1–10. Diakses 24 Juni 2017.
- Sukamto, R, A., dan Shalahudin, M. 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung
- Sukamto, dan Shalahudin.2015, kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak terstruktur dan Berorientasi Objek.Bandung:Bandung:informatika.
- Susanto, Azhar. 2013. *Sistem Informasi Akuntantsi*. Bandung: *Liggajaya*
- Supardi, 2013. *Simbol-simbol yang digunakan dalam Flowchart*. Jakarta : Change Public
- Tim Penyusun. 2019 *Buku Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Universitas Icshan Gorontalo*. Gorontalo : Yayasan Pengembangan Ilmu Pengembangan dan Teknologi Ichsah Gorontalo.
- Winarmo, Edy, Ali Zaki, Smithdev.2014. *Program web berbasis HTML5, PHP, dan Java Script*".jakarta: PT Elex Media komputindo.

## LAMPIRAN

### - LISTING PROGRAM

#### From index

```
<?php
include "./config/library.php";
include "./config/koneksi.php";
opendb();

$ses_nama_pengguna=antiinjec(@$_SESSION['ses_nama_pengguna'
]);

if($ses_nama_pengguna=="")
{
    ?>
    <script
language="JavaScript">document.location='login.php'</script>
    <?php
} else {
    $queryadm="SELECT * FROM mfe_pengguna WHERE
username='$ses_nama_pengguna";
    $hasiladm=querydb($queryadm);
    $dataadm=mysql_fetch_array($hasiladm);

    if($dataadm['tipe']==1) { $tipe_pengguna="Administrator"; }
    elseif($dataadm['tipe']==2) { $tipe_pengguna="Petugas"; }
    ?>
<!DOCTYPE HTML>
```



```
<html>
<head>
  <title>SPK_MFEP</title>
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website
keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-
8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css" />
  <!-- modernizr enables HTML5 elements and feature detects -->
  <script type="text/javascript" src="js/modernizr-
1.5.min.js"></script>
</head>

<body>
  <div id="main">
    <header>
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <!-- class="logo_colour", allows you to change the colour of the
text -->
          <h1><a href="index.html">SPK Penerima Bantuan Ternak Sapi
</a></h1>
          <h2>Desa Panca Karsa I.Kec Taluditi</h2>
          <h2></h2>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

```

<nav>
  <ul class="sf-menu" id="nav">
    <li><a href=".">Beranda</a></li>
    <li><a href="?page=periode">Periode Seleksi</a></li>
    <li><a href="#">Faktor</a>
      <ul>
        <li><a href="?page=faktor">Data Faktor</a></li>
        <li><a href="?page=faktor-periode">Faktor & Bobot</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li><a href="?page=alternatif">Data Alternatif</a></li>
    <li><a href="?page=nilai">Data Nilai</a></li>
    <li><a href="?page=seleksi">Seleksi Metode MFEP</a></li>
    <li><a href="?page=grafik">Grafik Nilai</a></li>
  </ul>
</nav>
</header>
<div id="site_content">
  <ul id="images">
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
  </ul>

```

```

        <li></li>

        <li></li>

        <li></li>
</ul>

<div id="sidebar_container"></div>

<div class="content">

    <?php

        $page=@$_GET['page'];

        if($page=="alternatif"){ include
"data_alternatif.php"; }

        elseif($page=="alternatif-input"){ include
"input_alternatif.php"; }

        elseif($page=="faktor"){ include
"data_faktor.php"; }

        elseif($page=="faktor-input"){ include
"input_faktor.php"; }

        elseif($page=="faktor-sub"){ include
"data_faktor_sub.php"; }

        elseif($page=="faktor-sub-input"){ include
"input_faktor_sub.php"; }

        elseif($page=="periode"){ include
"data_periode.php"; }

        elseif($page=="periode-input"){ include
"input_periode.php"; }

        elseif($page=="pengguna" &&
$dataadm['tipe']==1){ include "data_pengguna.php"; }

```

```
elseif($page=="pengguna-input" &&
$dataadm['tipe']==1){ include "input_pengguna.php"; }
elseif($page=="faktor-periode"){ include
"data_faktor_periode.php"; }
elseif($page=="faktor-periode-input"){ include
"input_faktor_periode.php"; }
elseif($page=="nilai"){ include "data_nilai.php"; }
elseif($page=="nilai-input"){ include
"input_nilai.php"; }
elseif($page=="seleksi"){ include
"data_seleksi.php"; }
elseif($page=="ubah-password"){ include
"set_password.php"; }
elseif($page=="grafik"){ include
"grafik_1_container.php"; }
else { include "home.php"; }
```

```
?>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<footer>
```

```
<p>Copyright &copy; Fakultas Ilmu Komputer | design from
Nurain Dunggio</a></p>
```

```
</footer>
```

```
</div>
```

```
<p>&nbsp;</p>
```

```
<!-- javascript at the bottom for fast page loading -->
```

```
<script type="text/javascript" src="js/jquery.js"></script>
```

```

<script type="text/javascript" src="js/jquery.easing-
sooper.js"></script>

<script type="text/javascript" src="js/jquery.sooperfish.js"></script>

<script type="text/javascript" src="js/jquery.kwicks-
1.5.1.js"></script>

<script type="text/javascript">

$(document).ready(function() {

    $('#images').kwicks({

        max : 600,

        spacing : 2

    });

    $('ul.sf-menu').sooperfish();

});

</script>

</body>

</html>

<?php } closedb(); ?>

```

### **Form Print Hasil**

```

<?php
require_once("config/library.php");
require_once("config/koneksi.php");
opendb();
$periode=(int)antiinjec(@$_GET['periode']);
?>

<html>

```

```
<head>
<title>Print Data Hasil</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script type="text/javascript">
function cetak()
{
window.print();
window.close();
}
</script>
<style type="text/css">
<!--
body {
    font-family:Verdana, Geneva, sans-serif; font-size:12px;
}
h2 { font-weight:600; font-size:20px; text-align:center; }
h3 { font-weight:600; font-size:16px; text-align:left; padding-top:20px; }
h6 { font-weight:600; font-size:16px; text-align:left; }
table { border-collapse:collapse; width:100%; font-size:13px; }
td { border:1px solid #666; }
th { border:1px solid #666; font-weight:bold; }

.float_r {
    position:absolute;
    left:75%;
    top:Auto;
}
</style>
```

```

</head>
<body>
<body onLoad="window.print()">
<h2>Hasil Proses Seleksi<br>
SPK Penerima Bantuan Ternak Sapi <br>
Menggunakan Metode <i>MFEP</i>
<br>
<?php
$q_per="SELECT id_periode, seleksi, periode FROM mfe_periode WHERE
id_Periode=$periode";
$h_per=querydb($q_per);
$d_per=mysql_fetch_array($h_per);
echo $d_per['seleksi']." - ".$d_per['periode'];
?>
</h2>

<hr>

<div class="form-style-2">
<h6>Nilai Awal</h6>
<?php
$qk="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a, mfe_faktor as b
WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";
$hk=querydb($qk);
$jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);
?>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
<tr>
<th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>

```

```

<th width="82" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
<th width="551" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif
[Masyarakat]</th>
<th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-
align:center;">Nilai Faktor</div></th>
</tr>
<tr>
<?php
        while($dk=mysql_fetch_array($hk)){
            ?>
            <th width="244"><div style="text-align:center;"><?php echo "$dk[faktor]
<br>Nilai Max:<b>$dk[maksimal]</b>"; ?></div></th>
            <?php } ?>
        </tr>

<?php
$no=0;
$queryX="SELECT a.id_alternatif, a.kode, a.alternatif, b.nilai
        FROM mfe_alternatif as a, mfe_hasil as b
        WHERE a.id_alternatif=b.id_alternatif AND
a.id_periode='$periode'
        ORDER BY a.id_alternatif ASC";
$queryX=querydb($queryX);
while ($dquX=mysql_fetch_array($queryX)){
    $no=$no+1;
    ?>
    <tr>
        <td><?php echo "$no"; ?></td>
        <td><?php echo "$dquX[kode]"; ?></td>

```



```

<td><?php echo "$dk2X[alternatif]"; ?></td>

<?php
    $urut=0;
    $qk2="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a,
mfe_faktor as b WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";
    $hk2=querydb($qk2);
    while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
        $urut=$urut+1;
        $qn="SELECT nilai FROM mfe_nilai_faktor WHERE
id_faktor_periode='$dk2[0]' and id_alternatif='$dk2[id_alternatif]'";
        $hn=querydb($qn);
        $dn=mysql_fetch_array($hn);
        ?>
        <td>
        <div style="text-align:center;">
        <?php echo number_format($dn[nilai],0,',','.'); ?>
        </div>
        </td>

    <?php } ?>
</tr>
<?php } ?>
</table>

<br />

<h6>Evaluasi Faktor</h6>

<?php
$qk="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a, mfe_faktor as b
WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";

```

```

$hk=querydb($qk);
$jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);
?>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
  <tr>
    <th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
    <th width="82" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
    <th width="551" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif
[Masyarakat]</th>
    <th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Nilai Evaluasi Faktor</div></th>
  </tr>
  <tr>
    <?php
      while($dk=mysql_fetch_array($hk)){
        ?>
        <th width="244"><div style="text-align:center;"><?php echo "$dk[faktor]
<br>Bobot Faktor:<b>$dk[bobot]</b>"; ?></div></th>
        <?php } ?>
      </tr>
    <?php
    $no=0;
    $queryX="SELECT a.id_alternatif, a.kode, a.alternatif, b.nilai
      FROM mfe_alternatif as a, mfe_hasil as b
      WHERE a.id_alternatif=b.id_alternatif AND
a.id_periode='$periode'
      ORDER BY a.id_alternatif ASC";
    $hqueryX=querydb($queryX);

```

```

while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
    $no=$no+1;
?>
<tr>
    <td><?php echo "$no"; ?></td>
    <td><?php echo "$dquX[kode]"; ?></td>
    <td><?php echo "$dquX[alternatif]"; ?></td>
<?php
    $urut=0;
    $qk2="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a,
mfe_faktor as b WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";
    $hk2=querydb($qk2);
    while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
        $urut=$urut+1;
        $qn="SELECT b.evaluasi FROM mfe_nilai_faktor as a,
mfe_nilai_evaluasi as b WHERE a.id_faktor_periode='$dk2[0]' and
a.id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND a.id_nilai_faktor=b.id_nilai_faktor";
        $hn=querydb($qn);
        $dn=mysql_fetch_array($hn);
        ?>
        <td>
        <div style="text-align:center;">
        <?php echo number_format($dn['evaluasi'],3,',','.'); ?>
        </div>
        </td>
    <?php } ?>
</tr>
<?php } ?>
</table>

```

<br />

<h6>Weight Evaluation</h6>

<?php

```
$qk="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a, mfe_faktor as b
WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode';
```

```
$hk=querydb($qk);
```

```
$jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);
```

?>

```
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
```

```
<tr>
```

```
<th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
```

```
<th width="82" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
```

```
<th width="551" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif
[Masyarakat]</th>
```

```
<th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Weight Evaluation</div></th>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<?php
```

```
while($dk=mysql_fetch_array($hk)){
```

```
?>
```

```
<th width="244"><div style="text-align:center;"><?php echo "$dk[faktor]";
?></div></th>
```

```
<?php } ?>
```

```
</tr>
```

```
<?php
```

```

$no=0;
$queryX="SELECT a.id_alternatif, a.kode, a.alternatif, b.nilai
        FROM mfe_alternatif as a, mfe_hasil as b
        WHERE a.id_alternatif=b.id_alternatif AND
a.id_periode='$periode'
        ORDER BY a.id_alternatif ASC";
$queryX=querydb($queryX);
while ($dquX=mysql_fetch_array($queryX)){
    $no=$no+1;
?>
<tr>
    <td><?php echo"$no"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
    <?php
        $urut=0;
        $qk2="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a,
mfe_faktor as b WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";
        $hk2=querydb($qk2);
        while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
            $urut=$urut+1;
            $qn="SELECT b.weight_evaluasi FROM mfe_nilai_faktor
as a, mfe_nilai_evaluasi as b WHERE a.id_faktor_periode='$dk2[0]' and
a.id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND a.id_nilai_faktor=b.id_nilai_faktor";
            $hn=querydb($qn);
            $dn=mysql_fetch_array($hn);
?>
<td>
    <div style="text-align:center;">

```

```

?>
        <?php echo number_format($dn['weight_evaluasi'],3,',','');
?>

        </div>

        </td>

    <?php } ?>
</tr>
<?php } ?>
</table>

<br />
<!-- TABEL #4 Nilai Akhir -->
<h6>Hasil Akhir</h6>
<?php
$qk="SELECT a.*, b.faktor FROM mfe_faktor_periode as a, mfe_faktor as b
WHERE a.id_faktor=b.id_faktor AND a.id_periode='$periode'";
$hk=querydb($qk);
$jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);
?>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
    <tr>
        <th width="47" style="vertical-align:middle;">Rank</th>
        <th width="103" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
        <th width="361" style="vertical-align:middle;">Alternatif [Masyarakat]</th>
        <th width="628"><span style="color:#F30; font-weight:bold;">Weight
Evaluation</span></th>
    </tr>
    <?php
    $no=0;
    $queryX="SELECT a.id_alternatif, a.kode, a.alternatif, b.nilai

```

```

        FROM mfe_alternatif as a, mfe_hasil as b
        WHERE a.id_alternatif=b.id_alternatif AND
a.id_periode='$periode'
        ORDER BY b.nilai DESC";
$queryX=querydb($queryX);
while ($dquX=mysql_fetch_array($queryX)){
    $no=$no+1;
?>
    <tr>
        <td><?php echo "$no"; ?></td>
        <td><?php echo "$dquX[kode]"; ?></td>
        <td><?php echo "$dquX[alternatif]"; ?></td>
        <td><span style="color:#F30; font-weight:bold;"><?php echo
round($dquX['nilai'], 4); ?></span></td>
    </tr>
<?php } ?>
</table>

</div>
</body>
</html>
<?php closedb(); ?>

```



**PEMERINTAH KABUPATEN POHUWATO  
KECAMATAN TALUDITI  
DESA PANCA KARSA I**

*Jalan. Trans Taluditi Nomor.....Telp.....Pos 96268.....*

**SURAT KETERANGAN**

No: ~~278~~ SRP-PK I /TLDT/III/ 2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Desa Panca Karsa I, menerangkan bahwa:

Nama : Nurain Dunggio  
Nim : T3116355  
Jenis kelamin : Perempuan  
Tempat, tanggal Lahir : Marisa, 08 Agustus 1998  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Multy Faktor Evaluation Process Untuk Sistem  
Pendukung Keputusan Penerima Bantuan ternak Sapi Pada Desa  
Panca Karsa I.

Bahwa yang bersangkutan benar-benar melakukan penelitian di Kantor Desa Panca  
Karsa I Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato

Demikian surat keterangan diberikan kepada yang bersangkutan untuk Daat  
Digunakan Sebagai mana perlunya.

Panca Karsa I, 17 Maret 2020

**An. KEPALA DESA  
SEKRETARIS DESA**

  
**HARIS ISTANTO**





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS ICHSAN  
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

No. 0266/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : NURAIN DUNGGIO  
NIM : T3116355  
Program Studi : Teknik Informatika (S1)  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Untuk sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi Pada Kantor Desa Panca Karsa I

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 33%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 26 Juni 2020  
Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**  
NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS ICHSAN  
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Annah Riadi, M.Kom  
Sebagai : Pembimbing I
2. Nama : Ruhmi Sulaehani, M.Kom  
Sebagai : Pembimbing II

Dengan ini Menyatakan bahwa :

- Nama Mahasiswa : NURAIN DUNGGIO  
NIM : T3116355  
Program Studi : Teknik Informatika (S1)  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP)  
Untuk sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan  
Ternak Sapi Pada Kantor Desa Panca Karsa I

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 33% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Pembimbing I

**Annah Riadi, M.Kom**  
NIDN. 0917058901

Gorontalo, Juni 2020

Pembimbing II

**Ruhmi Sulaehani, M.Kom**  
NIDN. 0914118902

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

**Irvan A. Salihi, M.Kom**  
NIDN. 0928028101

**Catatan Perbaikan :**

- Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar  
 Penulisan Rumus masih berbentuk gambar  
 Beberapa Paragraf berbentuk gambar  
 Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi



**BUKTI PENERIMAAN SOFTCOPY SKRIPSI**  
**PENGECEKAN SIMILARITY TURNITIN**

Nama Mahasiswa : NURAIN DUNGGIO  
NIM : T3116355  
Program Studi : Teknik Informatika (S1)  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Untuk sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Ternak Sapi Pada Kantor Desa Panca Karsa I

Nama File (Pdf) : \_\_\_\_\_

No. HP/WA : 082292400429

e-Mail : nuraindunggio08@gmail.com

Tgl. Terima : 

2	5	0	6	2	0
---	---	---	---	---	---

Hasil Pengecekan : 

3	3	%			
---	---	---	--	--	--

Diterima/Diperiksa Oleh,

Sudirman S. Panna, M.Kom  
085340910769

# PENERAPAN METODE MULTY FACTOR EVALUATION PROCESS UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN TERNAK SAPI PADA DESA PANCA KARSA 1

## ORIGINALITY REPORT

<b>33%</b>	<b>31%</b>	<b>6%</b>	<b>16%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>makartijaya.desa.id</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>ejournal.catursakti.ac.id</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>4</b>	<b>socs.binus.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>5</b>	<b>pancakarsa.desa.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>kholidjarnudi.files.wordpress.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universitas Brawijaya</b> Student Paper	<b>2%</b>
<b>8</b>	<b>id.123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>

9	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
10	widuri.raharja.info Internet Source	1%
11	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	1%
12	www.mubakab.go.id Internet Source	1%
13	docobook.com Internet Source	1%
14	nithakancil.blogspot.com Internet Source	1%
15	www.irwanhendrasaputra.web.id Internet Source	1%
16	desa-sanding.blogspot.com Internet Source	1%
17	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
18	www.coursehero.com Internet Source	1%
19	rezkyhermawan35.blogspot.com Internet Source	1%
20	Submitted to Universitas Putera Batam	

Student Paper

<1%

21 [media.neliti.com](http://media.neliti.com)  
Internet Source

<1%

22 [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com)  
Internet Source

<1%

23 [repository.uinjkt.ac.id](http://repository.uinjkt.ac.id)  
Internet Source

<1%

24 [repository.unikom.ac.id](http://repository.unikom.ac.id)  
Internet Source

<1%

25 [dandysaputrablog.wordpress.com](http://dandysaputrablog.wordpress.com)  
Internet Source

<1%

26 [id.scribd.com](http://id.scribd.com)  
Internet Source

<1%

27 [titonkadir.blogspot.com](http://titonkadir.blogspot.com)  
Internet Source

<1%

28 [eprints.ums.ac.id](http://eprints.ums.ac.id)  
Internet Source

<1%

29 [donytriosa.blogspot.com](http://donytriosa.blogspot.com)  
Internet Source

<1%

30 [nonosun.staf.upi.edu](http://nonosun.staf.upi.edu)  
Internet Source

<1%

31 Fatmawati Fatmawati, Yulan Ismail, Pitri Rasid.

<1%

## **RIWAYAT HIDUP**



Nama : Nurain Dunggio  
TTL : Marisa, 08 Agustus 1998  
Alamat : Desa Palopo , Kecamatan Marisa  
Kabupaten Pohuwato  
Status Kawin : Belum Kawin  
Agama : Islam  
Email : [nuraindunggio08@gmail.com](mailto:nuraindunggio08@gmail.com)

## **ORANG TUA**

Ayah : Abdul Kiram Dunggio

Ibu : Yunita Dulman

## **PENDIDIKAN**

1. Tahun 2010 , Menyelesaikan Pendidikan di Sekolah SDN 2 Palopo
2. Tahun 2013 , Menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama , Mts Al-Mubarak Marisa
3. Tahun 2016 , Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah atas , SMA Negeri 1 Marisa
4. Tahun 2016 , Mendaftar dan diterima menjadi Mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo