



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DIMASA
PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI DESA PANCUR
IDO**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan
Panca Budi Medan

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : AZIZAH NUR ZAHARA
N.P.M : 1714370099
/ PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN

2022

Lembar Pengesahan

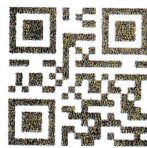
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI
(BLT) DIMASA PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN
METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI
DESA PANCUR IDO

NAMA : AZIZAH NUR ZAHARA
N.P.M. : 1714370099
FAKULTAS : SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI : Sistem Komputer
TANGGAL KELULUSAN : 30 Desember 2021

DIKETAHUI

DEKAN



Hamdani, S.T., M.T

KETUA PROGRAM STUDI



Eko Hariyanto, S.Kom., M.kom

**DISETUJUI
KOMISI PEMBIMBING**

PEMBIMBING I



Hafni, S.Kom., M.Kom

PEMBIMBING II



Jodi Hendrawan, S.Kom., M Kom



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap

: AZIZAH NUR ZAHARA

Tempat/Tgl. Lahir

: BINJAI / 19 Mei 1999

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1714370099

Program Studi

: Sistem Komputer

Konsentrasi

: Rekayasa Perangkat Lunak

Jumlah Kredit yang telah dicapai

: 141 SKS, IPK 3.62

Nomor Hp

: 085216427381

Permohonan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut

:

Judul

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DIMASA PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI DESA PANCUR IDO

Isi: Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Yang Tidak Perlu



(Cahyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 19 November 2021

Pemohon,

(Azizah Nur Zahara)

Tanggal :

Disahkan oleh :
Dekan

(Hamdani, ST., MT.)

Tanggal :

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing I :

(Hafni, S.Kom., M.Kom.)

Tanggal :

Disetujui oleh :
Ka. Prodi Sistem Komputer

Tanggal :

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing II :

(Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.)

(Jodi Hendrawan, S.Kom., M.Kom.)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: *Jumat, 19 November 2021 11:30:26*

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 09 Februari 2022
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AZIZAH NUR ZAHARA
 Tempat/Tgl. Lahir : BINJAI / 19 MEI 1999
 Nama Orang Tua : ALAMSYAH ARMAN
 N. P. M : 1714370099
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Sistem Komputer
 No. HP : 085216427381
 Alamat : Dusun V Tj. Kasih Desa Pancur Ido Kec. Salapian Kab. Langkat

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DIMASA PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI DESA PANCUR IDO, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga :

M

Diketahui/Disetujui oleh :



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

Hormat saya



AZIZAH NUR ZAHARA
 1714370099

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Azizah Nur Zahara

NPM : 1714370099

Prodi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dimasa Pandemi Virus Corona dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) di Desa Pancur Ido

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya tulis orang lain.
2. Memberi izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan pengelola mendistribusikan, dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet dan media lain bagi kepentingan akademik.

Pernyataan ini saya perbuat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui apabila pernyataan ini tidak benar.

Medan Februari 2022



Azizan Nur Zahara
NPM : 1714370099

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan didalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, Februari 2022



Azizah Nur Zahara
NPM : 1714370099



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 1103/PERP/BP/2021

Kepala Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan atas nama saudara/i:

Nama : AZIZAH NUR ZAHARA
N.P.M. : 1714370099
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 13 Desember 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 13 Desember 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan



Rahmad Budi Utomo, ST.,M.Kom

No. Dokumen : FM-PERPUS-06-01
Revisi : 01
Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM KOMPUTER
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 1499/BL/LAKO/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : AZIZAH NUR ZAHARA
N.P.M. : 1714370099
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 13 Desember 2021
Ka. Laboratorium

Melva Sari Panjaitan, S. Kom., M.Kom.



No. Dokumen : FM-LAKO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

- o a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
- o b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

file:///C:/Users/Wenny/Documents/Plagiarism Detector reports/originify/report_21122021_9-17-20 - AZZAH NUR ZAHARA_171437009...

Plagiarism Detector v. 1921 - Originality Report 12/21/2021 9:17:15 AM

Analyzed document: AZZAH NUR ZAHARA_1714370099_SYSTEM KOMPUTER.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License02

Comparison Preset: Rewrite Detected language: id

Check type: Internet Check

Integrity: [see_and_enc_string] [see_and_enc_value]

Detailed document body analysis:

Relation chart:

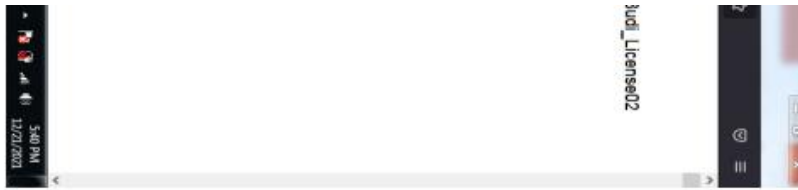
Plagiat (18,62%)

Original (81,38%)

Referensi (18,62%)

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

3:48 PM 12/21/2021



SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa saurat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



Prasasti Murni (R) Ritonga, BA., MSc

No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------





YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
 MEDAN - INDONESIA
 Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AZIZAH NUR ZAHARA
NPM : 1714370099
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Hafni, S.Kom.,M.Kom.
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DIMASA PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI DESA PANCUR IDO

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
01 Februari 2021	Ass w w Acc Bab 1, lanjut ke bab 2	Revisi	
10 Februari 2021	Ass w w Acc Seminar proposal	Disetujui	
16 November 2021	Ass w w acc seminar hasil	Disetujui	
20 Desember 2021	Ass w w Acc Sidang Meja Hijau	Disetujui	

Medan, 24 Desember 2021
 Dosen Pembimbing,



Hafni, S.Kom.,M.Kom.



12/24/2021

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AZIZAH NUR ZAHARA
NPM : 1714370099
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Jodi Hendrawan, S.Kom., M.Kom
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DIMASA PANDEMI VIRUS CORONA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) DI DESA PANCUR IDO

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
15 Januari 2021	Silahkan di perjelas kembali penulisan latar belakang masalah, jadikan 3 paragraf sesuai ketentuan. Berisi mengenai permasalahan pada study kasus, penelitian terdahulu yg berhubungan dengan penelitian, system dan metode yg di tawarkan serta berisi solusi terhadap permasalahan.	Revisi	
15 Januari 2021	Acc seminar Proposal	Disetujui	
26 April 2021	Silahkan gunakan sumber kutipan min 5 tahun terdahulu. Dan gunakan mendeley untuk pengutipan sehingga sinkron dengan daftar pustaka	Revisi	
12 Agustus 2021	Acc bab II dengan catatan hilangkan sub judul yg tidak perlu	Revisi	
12 Agustus 2021	Bab III belum ada sub tampilan perancangan systemnya	Revisi	
17 Agustus 2021	Lanjut bab IV	Revisi	
12 November 2021	Perbaiki penulisan kata asing. Dan kemudian upload full bab ya	Revisi	
15 November 2021	Acc bab I - bab V	Revisi	
17 November 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
18 Desember 2021	Acc sidang	Disetujui	

Medan, 24 Desember 2021
Dosen Pembimbing,



Jodi Hendrawan, S.Kom., M.Kom

LISTING PROGRAM

From AHPController

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\{Criteria, Data,
Laporan};
use DB;
class AhpController extends
Controller
{
    public function __construct()
    {
        $this->middleware('auth');
    }
    public function index()
    {
        $criterias = Criteria::all();
        $datas = Data::all();
        $hasil = DB::table('datas')
            ->join('hasil', 'datas.id', '=',
'hasil.data_id')
            ->select('hasil.*',
'datas.nama')
            ->orderBy('hasil', 'desc')
            ->get();
        return view('ahp.index',
compact('criterias', 'datas', 'hasil'));
    }
    public function form()
    {
        $criterias = Criteria::all();
        $datas = Data::all();
        $hasil = DB::table('datas')
            ->join('hasil', 'datas.id', '=',
'hasil.data_id')
            ->select('hasil.*',
'datas.nama')
            ->orderBy('hasil', 'desc')
            ->get();
        return view('ahp.random',
compact('criterias', 'datas', 'hasil'));
    }

    public function store (Request
$request)
    {
        $criterias = Criteria::all();
        $datas = Data::all();
        // Matriks Perbandingan
        $mp[0] =
            [
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[0]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[4]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[5]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[6]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[7]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[8]->bobot
            ];
        $mp[1] =
            [
                $criterias[1]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[4]->bobot,
```

```

                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[5]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[6]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[7]->bobot
                ];
                $mp[2] =
                [
                $criterias[2]-
>bobot,
                $criterias[1]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[4]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[5]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[6]->bobot
                ];
                $mp[3] =
                [
                $criterias[3]-
>bobot,
                $criterias[2]-
>bobot,
                $criterias[1]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[4]->bobot,

```

```

                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[5]->bobot
                ];
                $mp[4] =
                [
                $criterias[4]-
>bobot,
                $criterias[3]-
>bobot,
                $criterias[2]-
>bobot,
                $criterias[1]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[4]->bobot
                ];
                $mp[5] =
                [
                $criterias[5]-
>bobot,
                $criterias[4]-
>bobot,
                $criterias[3]-
>bobot,
                $criterias[2]-
>bobot,
                $criterias[1]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[1]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[2]->bobot,
                $criterias[0]-
>bobot/$criterias[3]->bobot
                ];
                $mp[6] =

```

```

        [
        $criterias[6]->bobot,
        $criterias[5]->bobot,
        $criterias[4]->bobot,
        $criterias[3]->bobot,
        $criterias[2]->bobot,
        $criterias[1]->bobot,
        $criterias[0]->bobot,
        $criterias[0]->bobot/$criterias[1]->bobot,
        $criterias[0]->bobot/$criterias[2]->bobot
        ];
        $mp[7] =
        [
        $criterias[7]->bobot,
        $criterias[6]->bobot,
        $criterias[5]->bobot,
        $criterias[4]->bobot,
        $criterias[3]->bobot,
        $criterias[2]->bobot,
        $criterias[1]->bobot,
        $criterias[0]->bobot,
        $criterias[0]->bobot/$criterias[1]->bobot
        ];
        $mp[8] =
        [
        $criterias[8]->bobot,

```

```

        $criterias[7]->bobot,
        $criterias[6]->bobot,
        $criterias[5]->bobot,
        $criterias[4]->bobot,
        $criterias[3]->bobot,
        $criterias[2]->bobot,
        $criterias[1]->bobot,
        $criterias[0]->bobot,
        $criterias[0]->bobot
        ];
        $nilai =
        array_chunk($mp,count($criterias));
        //memisah array sebanyak kriteria
        for ($i = 0; $i <
        count($criterias); $i++):
        $total_mp[] =
        array_sum($nilai[0][$i]);
        endfor;

        //=====
        =====
        =====

        // Normalisasi
        $n_mp[0] = [
        $mp[0][0] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][1] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][2] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][3] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][4] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][5] /
        $total_mp[0],
        $mp[0][6] /
        $total_mp[0],

```



```

        $mp[0][7] / $mp[3][0] /
$total_mp[0], $total_mp[3],
        $mp[0][8] / $mp[3][1] /
$total_mp[0] $total_mp[3],
        ]; $mp[3][2] /
        $n_mp[1] = [ $total_mp[3],
        $mp[1][0] / $mp[3][3] /
$total_mp[1], $total_mp[3],
        $mp[1][1] / $mp[3][4] /
$total_mp[1], $total_mp[3],
        $mp[1][2] / $mp[3][5] /
$total_mp[1], $total_mp[3],
        $mp[1][3] / $mp[3][6] /
$total_mp[1], $total_mp[3],
        $mp[1][4] / $mp[3][7] /
$total_mp[1], $total_mp[3],
        $mp[1][5] / $mp[3][8] /
$total_mp[1], $total_mp[3]
        ];
        $n_mp[4] = [
        $mp[1][6] / $mp[4][0] /
$total_mp[1], $total_mp[4],
        $mp[1][7] / $mp[4][1] /
$total_mp[1], $total_mp[4],
        $mp[1][8] / $mp[4][2] /
$total_mp[1] $total_mp[4],
        ]; $mp[4][3] /
        $n_mp[2] = [ $total_mp[4],
        $mp[2][0] / $mp[4][4] /
$total_mp[2], $total_mp[4],
        $mp[2][1] / $mp[4][5] /
$total_mp[2], $total_mp[4],
        $mp[2][2] / $mp[4][6] /
$total_mp[2], $total_mp[4],
        $mp[2][3] / $mp[4][7] /
$total_mp[2], $total_mp[4],
        $mp[2][4] / $mp[4][8] /
$total_mp[2], $total_mp[4],
        $mp[2][5] /
$total_mp[2], $total_mp[4]
        ];
        $n_mp[5] = [
        $mp[2][6] / $mp[5][0] /
$total_mp[2], $total_mp[5],
        $mp[2][7] / $mp[5][1] /
$total_mp[2], $total_mp[5],
        $mp[2][8] / $mp[5][2] /
$total_mp[2] $total_mp[5],
        ];
        $n_mp[3] = [

```

	\$mp[5][3]	/	\$mp[7][6]	/
\$total_mp[5],			\$total_mp[7],	
	\$mp[5][4]	/	\$mp[7][7]	/
\$total_mp[5],			\$total_mp[7],	
	\$mp[5][5]	/	\$mp[7][8]	/
\$total_mp[5],			\$total_mp[7]	
	\$mp[5][6]	/];	
\$total_mp[5],			\$n_mp[8] = [
	\$mp[5][7]	/	\$mp[8][0]	/
\$total_mp[5],			\$total_mp[8],	
	\$mp[5][8]	/	\$mp[8][1]	/
\$total_mp[5]			\$total_mp[8],	
];		\$mp[8][1]	/
\$n_mp[6] = [\$total_mp[8],	
	\$mp[6][0]	/	\$mp[8][3]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8],	
	\$mp[6][1]	/	\$mp[8][4]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8],	
	\$mp[6][2]	/	\$mp[8][5]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8],	
	\$mp[6][3]	/	\$mp[8][6]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8],	
	\$mp[6][4]	/	\$mp[8][7]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8],	
	\$mp[6][5]	/	\$mp[8][8]	/
\$total_mp[6],			\$total_mp[8]	
	\$mp[6][6]	/];	
\$total_mp[6],			\$e[0] = [\$n_mp[0][0] +	
	\$mp[6][7]	/	\$n_mp[1][0] + \$n_mp[2][0] +	
\$total_mp[6],			\$n_mp[3][0] + \$n_mp[4][0] +	
	\$mp[6][8]	/	\$n_mp[5][0] + \$n_mp[6][0] +	
\$total_mp[6]			\$n_mp[7][0] + \$n_mp[8][0];	
];		\$e[1] = [\$n_mp[0][1] +	
\$n_mp[7] = [\$n_mp[1][1] + \$n_mp[2][1] +	
	\$mp[7][0]	/	\$n_mp[3][1] + \$n_mp[4][1] +	
\$total_mp[7],			\$n_mp[5][1] + \$n_mp[6][1] +	
	\$mp[7][1]	/	\$n_mp[7][1] + \$n_mp[8][1];	
\$total_mp[7],			\$e[2] = [\$n_mp[0][2] +	
	\$mp[7][2]	/	\$n_mp[1][2] + \$n_mp[2][2] +	
\$total_mp[7],			\$n_mp[3][2] + \$n_mp[4][2] +	
	\$mp[7][3]	/	\$n_mp[5][2] + \$n_mp[6][2] +	
\$total_mp[7],			\$n_mp[7][2] + \$n_mp[8][2];	
	\$mp[7][4]	/	\$e[3] = [\$n_mp[0][3] +	
\$total_mp[7],			\$n_mp[1][3] + \$n_mp[2][3] +	
	\$mp[7][5]	/	\$n_mp[3][3] + \$n_mp[4][3] +	
\$total_mp[7],				

```

$n_mp[5][3] + $n_mp[6][3] + $scr = $sci / 1.45;
$n_mp[7][3] + $n_mp[8][3]];
    $e[4] = [$n_mp[0][4] + //=====
$n_mp[1][4] + $n_mp[2][4] + =====
$n_mp[3][4] + $n_mp[4][4] + =====
$n_mp[5][4] + $n_mp[6][4] + //Sub Kriteria
$n_mp[7][4] + $n_mp[8][4]]; //Sub Kriteria Pendidikan
    $e[5] = [$n_mp[0][5] + $pendidikan =
$n_mp[1][5] + $n_mp[2][5] + DB::table('sub_criteria')-
$n_mp[3][5] + $n_mp[4][5] + >where('criteria_id', 1)->get();
$n_mp[5][5] + $n_mp[6][5] + foreach($pendidikan as $list)
$n_mp[7][5] + $n_mp[8][5]]; {
    $e[6] = [$n_mp[0][6] + $b1[] = $list->sub_bobot;
$n_mp[1][6] + $n_mp[2][6] + }
$n_mp[3][6] + $n_mp[4][6] + $sub_pend[0] = [
$n_mp[5][6] + $n_mp[6][6] + $b1[0],
$n_mp[7][6] + $n_mp[8][6]]; $b1[0]/$b1[1],
    $e[7] = [$n_mp[0][7] + $b1[0]/$b1[2]
$n_mp[1][7] + $n_mp[2][7] + ];
$n_mp[3][7] + $n_mp[4][7] + $sub_pend[1] = [
$n_mp[5][7] + $n_mp[6][7] + $b1[1],
$n_mp[7][7] + $n_mp[8][7]]; $b1[0],
    $e[8] = [$n_mp[0][8] + $b1[0]/$b1[1]
$n_mp[1][8] + $n_mp[2][8] + ];
$n_mp[3][8] + $n_mp[4][8] + $sub_pend[2] = [
$n_mp[5][8] + $n_mp[6][8] + $b1[2],
$n_mp[7][8] + $n_mp[8][8]]; $b1[1],
    $w[0] = implode($e[0]) / 9; $b1[0]
    $w[1] = implode($e[1]) / 9; $jumlah_sub_pend[0] =
    $w[2] = implode($e[2]) / 9; array_sum( $sub_pend[0]);
    $w[3] = implode($e[3]) / 9; $jumlah_sub_pend[1] =
    $w[4] = implode($e[4]) / 9; array_sum( $sub_pend[1]);
    $w[5] = implode($e[5]) / 9; $jumlah_sub_pend[2] =
    $w[6] = implode($e[6]) / 9; array_sum( $sub_pend[2]);
    $w[7] = implode($e[7]) / 9; $normal_sub_pend[0] = [
    $w[8] = implode($e[8]) / 9; $sub_pend[0][0]/
    $Amaks = $jumlah_sub_pend[0],
    $total_mp[0]*$w[0]+$total_mp[1]*$w[1]+$total_mp[2]*$w[2]+$total_m
    p[3]*$w[3]+$total_mp[4]*$w[4]+$t
    otal_mp[5]*$w[5]+$total_mp[6]*$w
    [6]+$total_mp[7]*$w[7]+$total_mp[
    8]*$w[8]; $sub_pend[1][0]/
    $Amaks-9)/(9/1); $jumlah_sub_pend[1],
    $sub_pend[2][0]/
    $jumlah_sub_pend[2],
    ];

```

```

        $normal_sub_pend[1] = [
$sub_pend[0][1]/
$jumlah_sub_pend[0],

$sub_pend[1][1]/
$jumlah_sub_pend[1],

$sub_pend[2][1]/
$jumlah_sub_pend[2],
        ];
        $normal_sub_pend[2] = [

$sub_pend[0][2]/
$jumlah_sub_pend[0],

$sub_pend[1][2]/
$jumlah_sub_pend[1],

$sub_pend[2][2]/
$jumlah_sub_pend[2],
        ];
        $e_sub_pend[0] =
array_sum( $normal_sub_pend[0]);
        $e_sub_pend[1] =
array_sum( $normal_sub_pend[1]);
        $e_sub_pend[2] =
array_sum( $normal_sub_pend[2]);
        $jumlah_e_sub_pend =
array_sum( $e_sub_pend );

        $w_sub_pend[0] =
$e_sub_pend[0]/$jumlah_e_sub_pend;
        $w_sub_pend[1] =
$e_sub_pend[1]/$jumlah_e_sub_pend;
        $w_sub_pend[2] =
$e_sub_pend[2]/$jumlah_e_sub_pend;

//=====
//=====
//=====

//Sub Kriteria Tanggungan

        $tanggung =
DB::table('sub_criteria')-
>where('criteria_id', 2)->get();

        foreach($tanggung as $list)
        {
            $b2[] = $list->sub_bobot;
        }

        $sub_tang[0] = [
            $b2[0],
            $b2[0]/$b2[1],
            $b2[0]/$b2[2]
        ];

        $sub_tang[1] = [
            $b2[1],
            $b2[0],
            $b2[0]/$b2[1]
        ];

        $sub_tang[2] = [
            $b2[2],
            $b2[1],
            $b2[0]
        ];

        $jumlah_sub_tang[0] =
array_sum( $sub_tang[0]);
        $jumlah_sub_tang[1] =
array_sum( $sub_tang[1]);
        $jumlah_sub_tang[2] =
array_sum( $sub_tang[2]);

        $normal_sub_tang[0] = [
            $sub_tang[0][0]/
            $jumlah_sub_tang[0],

            $sub_tang[1][0]/
            $jumlah_sub_tang[1],

            $sub_tang[2][0]/
            $jumlah_sub_tang[2],
        ];

```

```

$normal_sub_tang[1] = [
    $sub_tang[0][1]/
    $jumlah_sub_tang[0],
    $sub_tang[1][1]/
    $jumlah_sub_tang[1],
    $sub_tang[2][1]/
    $jumlah_sub_tang[2],
];

$normal_sub_tang[2] = [
    $sub_tang[0][2]/
    $jumlah_sub_tang[0],
    $sub_tang[1][2]/
    $jumlah_sub_tang[1],
    $sub_tang[2][2]/
    $jumlah_sub_tang[2],
];

    $e_sub_tang[0] =
array_sum( $normal_sub_tang[0]);
    $e_sub_tang[1] =
array_sum( $normal_sub_tang[1]);
    $e_sub_tang[2] =
array_sum( $normal_sub_tang[2]);

    $jumlah_e_sub_tang =
array_sum( $e_sub_tang );

    $w_sub_tang[0] =
    $e_sub_tang[0]/$jumlah_e_sub_tang
;
    $w_sub_tang[1] =
    $e_sub_tang[1]/$jumlah_e_sub_tang
;
    $w_sub_tang[2] =
    $e_sub_tang[2]/$jumlah_e_sub_tang
;

//=====
=====
//Sub Kriteria Umur
$umur =
DB::table('sub_criteria')-
>where('criteria_id', 9)->get();

foreach($umur as $list)
{
    $b3[] = $list->sub_bobot;
}

$sub_umur[0] = [
    $b3[0],
    $b3[0]/$b3[1],
    $b3[0]/$b3[2]
];

$sub_umur[1] = [
    $b3[1],
    $b3[0],
    $b3[0]/$b3[1]
];

$sub_umur[2] = [
    $b3[2],
    $b3[1],
    $b3[0]
];

    $jumlah_sub_umur[0] =
array_sum( $sub_umur[0]);
    $jumlah_sub_umur[1] =
array_sum( $sub_umur[1]);
    $jumlah_sub_umur[2] =
array_sum( $sub_umur[2]);

    $normal_sub_umur[0] = [
    $sub_umur[0][0]/
    $jumlah_sub_umur[0],
    $sub_umur[1][0]/
    $jumlah_sub_umur[1],

```

```

$w_sub_umur[2] =
$e_sub_umur[2]/$jumlah_e_sub_um
ur;

//=====
=====
=====

//Sub Kriteria Pendapatan
$pendapatan =
DB::table('sub_criteria')-
>where('criteria_id', 8)->get();

foreach($pendapatan as $list)
{
    $b4[] = $list->sub_bobot;
}

$sub_pendapatan[0] = [
    $b4[0],
    $b4[0]/$b4[1],
    $b4[0]/$b4[2]
];

$sub_pendapatan[1] = [
    $b4[1],
    $b4[0],
    $b4[0]/$b4[1]
];

$sub_pendapatan[2] = [
    $b4[2],
    $b4[1],
    $b4[0]
];

$jumlah_sub_pendapatan[0]
= array_sum( $sub_pendapatan[0]);
$jumlah_sub_pendapatan[1]
= array_sum( $sub_pendapatan[1]);
$jumlah_sub_pendapatan[2]
= array_sum( $sub_pendapatan[2]);

$normal_sub_pendapatan[0]
= [

```

```

$sub_umur[2][0]/
$jumlah_sub_umur[2],
];

$normal_sub_umur[1] = [

$sub_umur[0][1]/
$jumlah_sub_umur[0],

$sub_umur[1][1]/
$jumlah_sub_umur[1],

$sub_umur[2][1]/
$jumlah_sub_umur[2],
];

$normal_sub_umur[2] = [

$sub_umur[0][2]/
$jumlah_sub_umur[0],

$sub_umur[1][2]/
$jumlah_sub_umur[1],

$sub_umur[2][2]/
$jumlah_sub_umur[2],
];

$e_sub_umur[0] =
array_sum( $normal_sub_umur[0]);
$e_sub_umur[1] =
array_sum( $normal_sub_umur[1]);
$e_sub_umur[2] =
array_sum( $normal_sub_umur[2]);

$jumlah_e_sub_umur =
array_sum( $e_sub_umur );

$w_sub_umur[0] =
$e_sub_umur[0]/$jumlah_e_sub_um
ur;
$w_sub_umur[1] =
$e_sub_umur[1]/$jumlah_e_sub_um
ur;

```

```

$sub_pendapatan[0][0]/
$jumlah_sub_pendapatan[0],

$sub_pendapatan[1][0]/
$jumlah_sub_pendapatan[1],

$sub_pendapatan[2][0]/
$jumlah_sub_pendapatan[2],
];

$normal_sub_pendapatan[1]
= [

$sub_pendapatan[0][1]/
$jumlah_sub_pendapatan[0],

$sub_pendapatan[1][1]/
$jumlah_sub_pendapatan[1],

$sub_pendapatan[2][1]/
$jumlah_sub_pendapatan[2],
];

$normal_sub_pendapatan[2]
= [

$sub_pendapatan[0][2]/
$jumlah_sub_pendapatan[0],

$sub_pendapatan[1][2]/
$jumlah_sub_pendapatan[1],

$sub_pendapatan[2][2]/
$jumlah_sub_pendapatan[2],
];

$e_sub_pendapatan[0] =
array_sum(
$normal_sub_pendapatan[0]);
$e_sub_pendapatan[1] =
array_sum(
$normal_sub_pendapatan[1]);
$e_sub_pendapatan[2] =
array_sum(
$normal_sub_pendapatan[2]);

$jumlah_e_sub_pendapatan =
array_sum( $e_sub_pendapatan );

$w_sub_pendapatan[0] =
$e_sub_pendapatan[0]/$jumlah_e_sub
pendapatan;
$w_sub_pendapatan[1] =
$e_sub_pendapatan[1]/$jumlah_e_sub
pendapatan;
$w_sub_pendapatan[2] =
$e_sub_pendapatan[2]/$jumlah_e_sub
pendapatan;

//=====
=====
=====

//Sub Kriteria Rumah
$rumah =
DB::table('sub_criteria')-
>where('criteria_id', 7)->get();

foreach($rumah as $list)
{
$b5[] = $list->sub_bobot;
}

$sub_rumah[0] = [
$b5[0],
$b5[0]/$b5[1],
$b5[0]/$b5[2]
];

$sub_rumah[1] = [
$b5[1],
$b5[0],
$b5[0]/$b5[1]
];

$sub_rumah[2] = [
$b5[2],
$b5[1],
$b5[0]
];

```

```

        $jumlah_sub_rumah[0]      =          $e_sub_rumah[1]          =
array_sum( $sub_rumah[0]);        array_sum( $normal_sub_rumah[1]);
        $jumlah_sub_rumah[1]      =          $e_sub_rumah[2]          =
array_sum( $sub_rumah[1]);        array_sum( $normal_sub_rumah[2]);
        $jumlah_sub_rumah[2]      =
array_sum( $sub_rumah[2]);
                                $jumlah_e_sub_rumah          =
                                array_sum( $e_sub_rumah );

        $normal_sub_rumah[0] = [
                                $w_sub_rumah[0]              =
                                $e_sub_rumah[0]/$jumlah_e_sub_ru
                                mah;
                                $w_sub_rumah[1]              =
                                $e_sub_rumah[1]/$jumlah_e_sub_ru
                                mah;
                                $w_sub_rumah[2]              =
                                $e_sub_rumah[2]/$jumlah_e_sub_ru
                                mah;
                                ];
                                //=====
                                =====
                                =====

        $normal_sub_rumah[1] = [
                                //Sub BST, PRakerja, PKH,
                                Kartu Sembako
                                $bst                          =
                                DB::table('sub_criteria')-
                                >where('criteria_id', 3)->get();
                                foreach($bst as $list)
                                {
                                    $b6[] = $list->sub_bobot;
                                }

                                $sub_bst[0] = [
                                    $b6[0],
                                    $b6[0]/$b6[1]
                                ];

                                $sub_bst[1] = [
                                    $b6[1],
                                    $b6[0],
                                ];

                                $e_sub_rumah[0]          =
array_sum( $normal_sub_rumah[0]);        $jumlah_sub_bst[0]          =
array_sum( $sub_bst[0]);

```



```

        if($grup[2][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[2] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[2][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[2] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[2][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[2] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[3][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[3] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[3][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[3] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[3][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[3] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[4][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[4] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[4][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[4] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[4][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[4] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[5][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[5] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[5][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[5] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[5][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[5] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[6][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[6] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[6][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[6] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[6][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[6] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[7][0] == 1)
        {
            $banding_pendidikan[7] =
$w_sub_pend[0];
        }
        else if($grup[7][0] == 2)
        {
            $banding_pendidikan[7] =
$w_sub_pend[1];
        }
        else if($grup[7][0] == 5)
        {
            $banding_pendidikan[7] =
$w_sub_pend[2];
        }
        if($grup[8][0] == 1)
        {

```

```

        $banding_pendidikan[8] =
$w_sub_pend[0];
    }
    else if($grup[8][0] == 2)
    {
        $banding_pendidikan[8] =
$w_sub_pend[1];
    }
    else if($grup[8][0] == 5)
    {
        $banding_pendidikan[8] =
$w_sub_pend[2];
    }

//=====
=====
=====

        //bobot kriteria tanggungan
        if($grup[0][1] == 1)
        {
            $banding_tanggungan[0] =
$w_sub_tang[0];
        }
        else if($grup[0][1] == 3)
        {
            $banding_tanggungan[0] =
$w_sub_tang[1];
        }
        else if($grup[0][1] == 5)
        {
            $banding_tanggungan[0] =
$w_sub_tang[2];
        }
        if($grup[1][1] == 1)
        {
            $banding_tanggungan[1] =
$w_sub_tang[0];
        }
        else if($grup[1][1] == 3)
        {
            $banding_tanggungan[1] =
$w_sub_tang[1];
        }
        else if($grup[1][1] == 5)
        {
            $banding_tanggungan[1] =
$w_sub_tang[2];
        }
        if($grup[2][1] == 1)
        {
            $banding_tanggungan[2] =
$w_sub_tang[0];
        }
        else if($grup[2][1] == 3)
        {
            $banding_tanggungan[2] =
$w_sub_tang[1];
        }
        else if($grup[2][1] == 5)
        {
            $banding_tanggungan[2] =
$w_sub_tang[2];
        }
        if($grup[3][1] == 1)
        {
            $banding_tanggungan[3] =
$w_sub_tang[0];
        }
        else if($grup[3][1] == 3)
        {
            $banding_tanggungan[3] =
$w_sub_tang[1];
        }
        else if($grup[3][1] == 5)
        {
            $banding_tanggungan[3] =
$w_sub_tang[2];
        }
        if($grup[4][1] == 1)
        {
            $banding_tanggungan[4] =
$w_sub_tang[0];
        }
        else if($grup[4][1] == 3)
        {
            $banding_tanggungan[4] =
$w_sub_tang[1];
        }
        else if($grup[4][1] == 5)
        {

```

```

        $banding_tanggung[4] =
$w_sub_tang[2];
    }
    if($grup[5][1] == 1)
    {
        $banding_tanggung[5] =
$w_sub_tang[0];
    }
    else if($grup[5][1] == 3)
    {
        $banding_tanggung[5] =
$w_sub_tang[1];
    }
    else if($grup[5][1] == 5)
    {
        $banding_tanggung[5] =
$w_sub_tang[2];
    }
    if($grup[6][1] == 1)
    {
        $banding_tanggung[6] =
$w_sub_tang[0];
    }
    else if($grup[6][1] == 3)
    {
        $banding_tanggung[6] =
$w_sub_tang[1];
    }
    else if($grup[6][1] == 5)
    {
        $banding_tanggung[6] =
$w_sub_tang[2];
    }
    if($grup[7][1] == 1)
    {
        $banding_tanggung[7] =
$w_sub_tang[0];
    }
    else if($grup[7][1] == 3)
    {
        $banding_tanggung[7] =
$w_sub_tang[1];
    }
    else if($grup[7][1] == 5)
    {
        $banding_tanggung[7] =
$w_sub_tang[2];
    }
    if($grup[8][1] == 1)
    {
        $banding_tanggung[8] =
$w_sub_tang[0];
    }
    else if($grup[8][1] == 3)
    {
        $banding_tanggung[8] =
$w_sub_tang[1];
    }
    else if($grup[8][1] == 5)
    {
        $banding_tanggung[8] =
$w_sub_tang[2];
    }
}
//=====
//=====
//=====
//bobot kriteria bst
if($grup[0][2] == 1)
{
    $banding_bst[0] =
$w_sub_bst[0];
}
else if($grup[0][2] == 5)
{
    $banding_bst[0] =
$w_sub_bst[1];
}
if($grup[1][2] == 1)
{
    $banding_bst[1] =
$w_sub_bst[0];
}
else if($grup[1][2] == 5)
{
    $banding_bst[1] =
$w_sub_bst[1];
}
if($grup[2][2] == 1)
{

```

```

        $banding_bst[2] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[2][2] == 5)
    {
        $banding_bst[2] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[3][2] == 1)
    {
        $banding_bst[3] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[3][2] == 5)
    {
        $banding_bst[3] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[4][2] == 1)
    {
        $banding_bst[4] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[4][2] == 5)
    {
        $banding_bst[4] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[5][2] == 1)
    {
        $banding_bst[5] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[5][2] == 5)
    {
        $banding_bst[5] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[6][2] == 1)
    {
        $banding_bst[6] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[6][2] == 5)
    {
        $banding_bst[6] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[7][2] == 1)
    {
        $banding_bst[7] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[7][2] == 5)
    {
        $banding_bst[7] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[8][2] == 1)
    {
        $banding_bst[8] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[8][2] == 5)
    {
        $banding_bst[8] =
$w_sub_bst[1];
    }

//=====
=====
=====

//bobot kriteria prakerja
if($grup[0][3] == 1)
{
    $banding_prakerja[0] =
$w_sub_bst[0];
}
else if($grup[0][3] == 5)
{
    $banding_prakerja[0] =
$w_sub_bst[1];
}
if($grup[1][3] == 1)
{
    $banding_prakerja[1] =
$w_sub_bst[0];
}
else if($grup[1][3] == 5)
{

```

```

        $banding_prakerja[1] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[2][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[2] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[2][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[2] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[3][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[3] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[3][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[3] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[4][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[4] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[4][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[4] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[5][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[5] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[5][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[5] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[6][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[6] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[6][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[6] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[7][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[7] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[7][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[7] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[8][3] == 1)
    {
        $banding_prakerja[8] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[8][3] == 5)
    {
        $banding_prakerja[8] =
$w_sub_bst[1];
    }

//=====
=====
=====

//bobot kriteria pkh
if($grup[0][4] == 1)
{
    $banding_pkh[0] =
$w_sub_bst[0];
}
else if($grup[0][4] == 5)
{
    $banding_pkh[0] =
$w_sub_bst[1];
}
if($grup[1][4] == 1)
{

```

```

        $banding_pkh[1] = $banding_pkh[5] =
$w_sub_bst[0]; $w_sub_bst[1];
    } }
    else if($grup[1][4] == 5) if($grup[6][4] == 1)
    { {
        $banding_pkh[1] = $banding_pkh[6] =
$w_sub_bst[1]; $w_sub_bst[0];
    } }
    if($grup[2][4] == 1) else if($grup[6][4] == 5)
    { {
        $banding_pkh[2] = $banding_pkh[6] =
$w_sub_bst[0]; $w_sub_bst[1];
    } }
    else if($grup[2][4] == 5) if($grup[7][4] == 1)
    { {
        $banding_pkh[2] = $banding_pkh[7] =
$w_sub_bst[1]; $w_sub_bst[0];
    } }
    if($grup[3][4] == 1) else if($grup[7][4] == 5)
    { {
        $banding_pkh[3] = $banding_pkh[7] =
$w_sub_bst[0]; $w_sub_bst[1];
    } }
    else if($grup[3][4] == 5) if($grup[8][4] == 1)
    { {
        $banding_pkh[3] = $banding_pkh[8] =
$w_sub_bst[1]; $w_sub_bst[0];
    } }
    if($grup[4][4] == 1) else if($grup[8][4] == 5)
    { {
        $banding_pkh[4] = $banding_pkh[8] =
$w_sub_bst[0]; $w_sub_bst[1];
    } }
    else if($grup[4][4] == 5)
    {
        $banding_pkh[4] =
//=====
=====
=====
    }

    if($grup[5][4] == 1) //bobot kriteria sembako
    { if($grup[0][5] == 1)
        $banding_pkh[5] = {
            $banding_sembako[0] =
$w_sub_bst[0];
        }
    } else if($grup[5][4] == 5)
    {
        else if($grup[0][5] == 5)
    {

```

```

        $banding_sembako[0] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[1][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[1] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[1][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[1] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[2][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[2] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[2][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[2] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[3][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[3] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[3][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[3] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[4][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[4] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[4][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[4] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[5][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[5] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[5][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[5] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[6][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[6] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[6][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[6] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[7][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[7] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[7][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[7] =
$w_sub_bst[1];
    }
    if($grup[8][5] == 1)
    {
        $banding_sembako[8] =
$w_sub_bst[0];
    }
    else if($grup[8][5] == 5)
    {
        $banding_sembako[8] =
$w_sub_bst[1];
    }
    //=====
    //=====
    //=====
    //bobot kriteria rumah inputan
    if($grup[0][6] == 1)
    {

```


<pre> \$banding_rumah[0] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[0][6] == 2) { \$banding_rumah[0] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[0][6] == 3) { \$banding_rumah[0] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[1][6] == 1) { \$banding_rumah[1] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[1][6] == 2) { \$banding_rumah[1] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[1][6] == 3) { \$banding_rumah[1] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[2][6] == 1) { \$banding_rumah[2] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[2][6] == 2) { \$banding_rumah[2] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[2][6] == 3) { \$banding_rumah[2] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[3][6] == 1) { </pre>	=	<pre> \$banding_rumah[3] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[3][6] == 2) { \$banding_rumah[3] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[3][6] == 3) { \$banding_rumah[3] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[4][6] == 1) { \$banding_rumah[4] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[4][6] == 2) { \$banding_rumah[4] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[4][6] == 3) { \$banding_rumah[4] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[5][6] == 1) { \$banding_rumah[5] \$w_sub_rumah[0]; } else if(\$grup[5][6] == 2) { \$banding_rumah[5] \$w_sub_rumah[1]; } else if(\$grup[5][6] == 3) { \$banding_rumah[5] \$w_sub_rumah[2]; } if(\$grup[6][6] == 1) { </pre>	=
---	---	---	---


```

        {
            $banding_pendapatan[2] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[3][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[3] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[3][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[3] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[3][7] == 3)
        {
            $banding_pendapatan[3] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[4][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[4] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[4][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[4] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[4][7] == 3)
        {
            $banding_pendapatan[4] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[5][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[5] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[5][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[5] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[5][7] == 3)
        {
            $banding_pendapatan[5] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[6][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[6] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[6][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[6] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[6][7] == 3)
        {
            $banding_pendapatan[6] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[7][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[7] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[7][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[7] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[7][7] == 3)
        {
            $banding_pendapatan[7] =
$w_sub_pendapatan[2];
        }
        if($grup[8][7] == 1)
        {
            $banding_pendapatan[8] =
$w_sub_pendapatan[0];
        }
        else if($grup[8][7] == 2)
        {
            $banding_pendapatan[8] =
$w_sub_pendapatan[1];
        }
        else if($grup[8][7] == 3)
        {

```

```

                $banding_pendapatan[8] =
$w_sub_pendapatan[2];
                }

//=====
=====
=====

                //bobot kriteria umur inputan
                if($grup[0][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[0] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[0][8] == 3)
                {
                        $banding_umur[0] =
$w_sub_umur[1];
                }
                else if($grup[0][8] == 5)
                {
                        $banding_umur[0] =
$w_sub_umur[2];
                }
                if($grup[1][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[1] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[1][8] == 3)
                {
                        $banding_umur[1] =
$w_sub_umur[1];
                }
                else if($grup[1][8] == 5)
                {
                        $banding_umur[1] =
$w_sub_umur[2];
                }
                if($grup[2][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[2] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[2][8] == 3)
                {
                        $banding_umur[2] =
$w_sub_umur[1];
                }
                else if($grup[2][8] == 5)
                {
                        $banding_umur[2] =
$w_sub_umur[2];
                }
                if($grup[3][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[3] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[3][8] == 3)
                {
                        $banding_umur[3] =
$w_sub_umur[1];
                }
                else if($grup[3][8] == 5)
                {
                        $banding_umur[3] =
$w_sub_umur[2];
                }
                if($grup[4][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[4] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[4][8] == 3)
                {
                        $banding_umur[4] =
$w_sub_umur[1];
                }
                else if($grup[4][8] == 5)
                {
                        $banding_umur[4] =
$w_sub_umur[2];
                }
                if($grup[5][8] == 1)
                {
                        $banding_umur[5] =
$w_sub_umur[0];
                }
                else if($grup[5][8] == 3)
                {

```

```

                $banding_umur[5] =                $banding_umur[8] =
$w_sub_umur[1];
    }
    else if($grup[5][8] == 5)
    {
        $banding_umur[5] =                $banding_umur[8] =
$w_sub_umur[2];
    }
    if($grup[6][8] == 1)
    {
        $banding_umur[6] =                //=====
        =====
$w_sub_umur[0];
    }
    else if($grup[6][8] == 3)
    {
        $banding_umur[6] =                //=====
        =====
$w_sub_umur[1];
    }
    else if($grup[6][8] == 5)
    {
        $banding_umur[6] =                //perhitungan nilai
$w_sub_umur[2];
    }
    if($grup[7][8] == 1)
    {
        $banding_umur[7] =                $hasil[0] =
($w[0]*$banding_pendidikan[0]) +
($w[1]*$banding_tanggung[0]) +
($w[2]* $banding_bst[0]) + ($w[3]*
$banding_prakerja[0]) +
$w_sub_umur[0];
    }
    ($w[4]*$banding_pkh[0]) +
    ($w[5]*$banding_sembako[0]) +
    ($w[6]*$banding_rumah[0]) +
    ($w[7]*$banding_pendapatan[0]) +
    ($w[8]*$banding_umur[0]);
    }
    $banding_umur[7] =                $hasil[1] =
($w[0]*$banding_pendidikan[1]) +
($w[1]*$banding_tanggung[1]) +
($w[2]* $banding_bst[1]) + ($w[3]*
$banding_prakerja[1]) +
$w_sub_umur[2];
    }
    ($w[4]*$banding_pkh[1]) +
    ($w[5]*$banding_sembako[1]) +
    ($w[6]*$banding_rumah[1]) +
    ($w[7]*$banding_pendapatan[1]) +
    ($w[8]*$banding_umur[1]);
    if($grup[8][8] == 1)
    {
        $banding_umur[8] =                $hasil[2] =
$w_sub_umur[0];
    }
    ($w[0]*$banding_pendidikan[2]) +
    ($w[1]*$banding_tanggung[2]) +
    ($w[2]* $banding_bst[2]) + ($w[3]*
$banding_prakerja[2]) +

```

```

($w[4]*$banding_pkh[2])      +          $hasil[7]          =
($w[5]*$banding_sembako[2]) + ($w[0]*$banding_pendidikan[7]) +
($w[6]*$banding_rumah[2])   + ($w[1]*$banding_tanggung[7])   +
($w[7]*$banding_pendapatan[2]) + ($w[2]* $banding_bst[7]) + ($w[3]*
($w[8]*$banding_umur[2]);    $banding_prakerja[7])      +
          $hasil[3]          = ($w[4]*$banding_pkh[7])      +
($w[0]*$banding_pendidikan[3]) + ($w[5]*$banding_sembako[7]) +
($w[1]*$banding_tanggung[3]) + ($w[6]*$banding_rumah[7])   +
($w[2]* $banding_bst[3]) + ($w[3]* ($w[7]*$banding_pendapatan[7]) +
$banding_prakerja[3])      + ($w[8]*$banding_umur[7]);
($w[4]*$banding_pkh[3])      +          $hasil[8]          =
($w[5]*$banding_sembako[3]) + ($w[0]*$banding_pendidikan[8]) +
($w[6]*$banding_rumah[3])   + ($w[1]*$banding_tanggung[8]) +
($w[7]*$banding_pendapatan[3]) + ($w[2]* $banding_bst[8]) + ($w[3]*
($w[8]*$banding_umur[3]);    $banding_prakerja[8])      +
          $hasil[4]          = ($w[4]*$banding_pkh[8])      +
($w[0]*$banding_pendidikan[4]) + ($w[5]*$banding_sembako[8]) +
($w[1]*$banding_tanggung[4]) + ($w[6]*$banding_rumah[8])   +
($w[2]* $banding_bst[4]) + ($w[3]* ($w[7]*$banding_pendapatan[8]) +
$banding_prakerja[4])      + ($w[8]*$banding_umur[8]);
($w[4]*$banding_pkh[4])      +          //=====
($w[5]*$banding_sembako[4]) + =====
($w[6]*$banding_rumah[4])   + =====
($w[7]*$banding_pendapatan[4]) +
($w[8]*$banding_umur[4]);    $hasil[5]          =          $data = Data::all();
          $hasil[5]          =          $no = 0;
($w[0]*$banding_pendidikan[5]) +          foreach ($data as $penerima)
($w[1]*$banding_tanggung[5]) +          {
($w[2]* $banding_bst[5]) + ($w[3]*          $insert[] = array(
$banding_prakerja[5])      +          'data_id' => $penerima-
($w[4]*$banding_pkh[5])      +          >id,
($w[5]*$banding_sembako[5]) +          'hasil'          =>
($w[6]*$banding_rumah[5])   +          $hasil[$no++]
($w[7]*$banding_pendapatan[5]) +          );
($w[8]*$banding_umur[5]);    $hasil[6]          =          }
          $hasil[6]          =          $insert_hasil          =
($w[0]*$banding_pendidikan[6]) +          DB::table('hasil')->insert($insert);
($w[1]*$banding_tanggung[6]) +          if($insert_hasil)
($w[2]* $banding_bst[6]) + ($w[3]*          {
$banding_prakerja[6])      +          $datas      = Data::all();
($w[4]*$banding_pkh[6])      +
($w[5]*$banding_sembako[6]) +
($w[6]*$banding_rumah[6])   +
($w[7]*$banding_pendapatan[6]) +
($w[8]*$banding_umur[6]);

```

```
        return      redirect('/ahp')-
>with('status',    'Algoritma   berhasil
dihitung, silahkan lihat tabel berikut');
    }
    else
    {
        return      redirect('/ahp')-
>with('error',     'Algoritma   gagal,
silahkan coba kembali');
    }

}
}
```

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah melaksanakan program Bantuan Langsung Tunai (BLT) sebagai solusi dari naiknya harga bahan bakar minyak (BBM) dunia dan untuk membantu masyarakat yang rentan akibat dampak pandemi Virus Corona. BLT diharapkan menjadi solusi bagi sebagian besar warga Negara Indonesia untuk meningkatkan daya jual beli masyarakat.

Dalam penyelesaiannya masih menggunakan cara manual termasuk di Desa Pancur Ido, yaitu dengan mendata setiap keluarga dengan cara datang ke tiap-tiap rumah. Dalam pelaksanaannya, bantuan ini banyak terjadi masalah seperti tidak validnya data keluarga, dan dampak dari pendataan yang dilakukan membutuhkan waktu dan biaya yang mahal sehingga tidak mudah bagi seorang ahli keputusan untuk menentukan berhak atau tidaknya keluarga yang bersangkutan menerima bantuan tersebut. Dalam menentukan tingkat kesejahteraan keluarga sering terjadi ketidaksesuaian yang berdampak pada kebijakan yang tidak tepat. Oleh sebab itu, metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang dikembangkan oleh seorang ahli matematika Thomas L. Saaty merupakan sistem yang tepat digunakan untuk membantu perangkat desa dalam menentukan keluarga mana yang cocok dan berhak untuk menerima bantuan langsung tunai (BLT).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Romualdus Vanadio Yoga S (2016) berjudul “Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pendistribusian Logistik

menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*” di Kabupaten Magelang menyimpulkan bahwa SPK memudahkan dalam menentukan penerima bantuan logistik yang berhak dan penentuannya menjadi lebih efektif. Dan kekurangan di penelitian ini yaitu kurangnya tujuan – kriteria – sub kriteria – alternatif dalam penentuan hirarkinya.

Berdasarkan latar belakang diatas sehingga penulis menentukan judul tugas akhir “**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dimasa Pandemi Virus Corona dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) di Desa Pancur Ido**”

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang disusun berdasarkan latar belakang diatas sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat sistem yang digunakan untuk menentukan penerima BLT dengan metode *Analytical Hierarchy Process* ?
2. Bagaimana membuat sistem dengan menerapkan model AHP yang mudah digunakan untuk menentukan penerima BLT di Desa Pancur Ido sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan yaitu pendidikan, tanggungan, tidak termasuk dalam penerima Program Keluarga Harapan (PKH), Kartu Sembako, Kartu Pra Kerja, Bantuan Sosial Tunai (BST) dan bansos pemerintah lainnya, pendapatan, umur serta status rumah ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan masalah, maka penulis membatasi masalah :

- a. Hanya membahas dan merancang pembuatan sistem informasi menentukan penerima BLT menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.
- b. Kriteria yang digunakan merupakan kriteria yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, yaitu pendidikan, tanggungan, tidak termasuk dalam penerima Program Keluarga Harapan (PKH), Kartu Sembako, Kartu Pra Kerja, Bantuan Sosial Tunai (BST) dan bansos pemerintah lainnya, pendapatan, umur serta status. (<https://beritadiy.pikiran-rakyat.com>)
- c. Sistem ini menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan alternatif calon penerima dana bantuan.

1.4. Tujuan Penelitian

Berikut ini beberapa tujuan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir pada program studi Sistem Komputer.
- b. Merancang dan membuat sistem informasi untuk mempermudah proses penentuan calon penerima BLT.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Membantu untuk mempermudah dalam proses penentuan penerima BLT di Desa Pancur Ido, Kecamatan Salapian, Kabupaten Langkat.
- b. Menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah untuk menentukan calon mana yang cocok dan tepat untuk menjadi penerima dari dana bantuan langsung tunai.
- c. Dapat digunakan sebagai referensi, informasi serta sebagai tolak ukur keberhasilan dalam membimbing mahasiswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

2.1.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (*decision support systems* atau DSS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan)) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik. Menurut Moore and Chang [3] SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan dan digunakan pada saat-saat tidak biasa. (Parhusip, 2019)

Menurut Turban (Oktaputra, 2014), Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan.

Secara implisif, *Decision Support System* (SPK) adalah sistem berbasis komputer dan digunakan sebagai penyelesaian masalah seseorang. Sistem Pendukung Keputusan mendayagunakan *resource* individu-individu secara intelektual dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan [11].

Menurut Alter (Gunawan, 2015), bahwa sistem ini mempermudah seorang ahli keputusan dalam situasi tertata maupun situasi tidak tertata, sehingga tidak seorang pun dapat mengetahui bagaimana membuat keputusan yang seharusnya [12]. (Publikasi et al., 2020)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki lima karakteristik utama, yaitu :

1. Sistem berbasis komputer
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambilan keputusan
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dengan kalkulasi secara manual
4. Melalui cara simulasi interaktif
5. Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama

2.1.2. Konsep Pengambilan Keputusan

Adapun pengertian keputusan yang dikemukakan oleh para ahli sebagai berikut :

1. Menurut Mary Follet

Keputusan merupakan suatu hukum kondisi. Jika semua kebenaran kondisi itu dapat ditemukan seluruhnya, baik pengawas maupun pelaksana mampu mengikuti peraturannya, maka tidak termasuk dalam menjalankan perintah. Perintah tinggal dilaksanakan, yang dapat diartikan sebagai perintah dari hukum kondisi.

2. Menurut Ralph C. Davis

Keputusan merupakan hasil dari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan siap. Keputusan adalah jawaban yang tepat bagi suatu pertanyaan. Keputusan harus mampu menjawab setiap pokok bahasan dalam suatu rencana. Tindakan tersebut merupakan bagian dari keputusan terhadap pelaksanaan yang tidak sesuai dengan rencana awal.

Dari dua defenisi keputusan di atas, dapat disimpulkan bahwa keputusan ialah suatu metode penyelesaian masalah dari kondisi dan situasi yang dihadapi dalam menentukan satu pilihan dari pilihan lainnya.

2.1.3. Proses Pengambilan Keputusan

Suryadi dan M. Ali (2000) berpendapat bahwa ada empat tahap yang dilalui dalam proses pengambilan keputusan, yaitu :

1. Tahap Penyelidikan (*Intelligence*)

Ialah tahap penentuan masalah serta penentuan informasi yang dibutuhkan berhubungan dengan situasi yang dihadapi. Serta bagian dari proses masuknya data yang diperoleh untuk diproses dan diuji dalam pendeteksian dari lingkup problematika masalah.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Adalah tahap observasi untuk mencari beberapa solusi dalam penyelesaian masalah. Pada tahap ini merupakan tahap proses menemukan, mengembangkan, dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Serta tahap ini meliputi tahapan proses untuk mencari tau masalah, dan menguji kelayakan solusi.

3. Tahap Pemilihan (*Choice*)

Tahap pemilihan adalah tahapan yang dilakukan dalam proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang akan dilakukan. Hasil dari pemilihan tersebut akan diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan

4. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi merupakan tahap pelaksanaan dari semua keputusan yang telah diambil.

2.1.4. Tipe Pengambilan Keputusan

Tipe pengambilan keputusan terbagi menjadi 3, yaitu :

1. Keputusan tersusun / keputusan terstruktur

Merupakan keputusan yang sering terjadi sehingga dapat disusun. Keputusan tersusun cocok untuk manajemen tingkat bawah.

2. Keputusan setengah tersusun / setengah terstruktur

Merupakan keputusan yang beberapa bagian dapat disusun, sebagian sering dibuang dan sebagian tidak. Keputusan ini bersifat rumit dan membutuhkan perhitungan serta penyelidikan yang tepat.

3. Keputusan tidak tersusun / tidak terstruktur

Merupakan keputusan yang tidak terjadi secara terus menerus dan tidak selalu terjadi. Pada manajemen tingkat atas, keputusan ini sering digunakan. Informasi untuk keputusan tidak tersusun sangat sulit diperoleh sehingga biasanya informasi ini diperoleh dari lingkungan eksternal.

(Kasus et al., 2016)

2.1.5. Kerangka Kerja Sistem Pengambilan Keputusan

Ada beberapa solusi dalam mengelompokkan pengambilan keputusan.

Pengertian kerangka kerja dapat dilihat sebagai berikut :

1. Sistem Pengambilan Keputusan

1) Sistem Keputusan Tertutup

Merupakan keputusan yang tidak diketahui darimana asalnya. Pada sistem ini para pengambil keputusan menggunakan model kuantitatif.

Pengambil keputusan ini dianggap :

- a. Mengetahui semua solusi dan dampaknya masing-masing.
- b. Mempunyai cara yang memungkinkan untuk membuat urutan kepentingan tiap solusi.
- c. Memilih solusi untuk mengoptimalkan keuntungan, banyaknya penjualan, atau fungsinya.

2) Sistem Keputusan Terbuka

Merupakan keputusan yang berada dalam situasi yang rumit dan tidak diketahui. Keputusan dipengaruhi dari lingkungan dan ketika tiba waktu proses keputusan kemudian mempengaruhi kondisi. Seorang ahli dianggap tidak harus masuk akal, tetapi harus memperhatikan rasionalitas dalam mengemukakan latar belakang, pandangan terhadap solusi, dan kemampuan dalam menghadapi suatu keputusan. Bentuk keputusan terbuka menganggap bahwa pengambil keputusan:

- a. Tidak mengetahui semua solusi dan semua dampak

- b. Melakukan survei secara terbatas untuk mendapatkan beberapa solusi yang maksimal
- c. Mengambil suatu tindakan yang memuaskan tingkat aspirasinya.

2. Pengetahuan terhadap hasil (*Knowledge Of Outcomes*)

Suatu keputusan yang diambil, mempengaruhi hasil yang akan terjadi. Pengambilan keputusan terdapat tiga jenis pengetahuan yang berhubungan dengan hasil :

- 1) Kepastian (*Certainty*). Pengetahuan yang lengkap dan tepat menyangkut hasil tiap pilihan. Hanya ada satu hasil untuk setiap pilihan.
- 2) Resiko (*Risk*). Hasil yang akan muncul dapat ditemukan dan satu kemungkinan yang terjadi dapat dipasangkan dengan tiap-tiap hasil.
- 3) Ketidakpastian (*Uncertainty*). Berbagai hasil mungkin terjadi dan dapat ditemukan, tetapi tidak ada wawasan tentang kemungkinan bahwa hasil dapat dipasangkan dengan hasilnya.

2.1.6. Fungsi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berfungsi untuk mengoptimalkan kemampuan para ahli dalam memberikan keputusan yang lebih tepat, sehingga dapat membantu menyelesaikan masalah dan situasi yang dihadapi. Sehingga Sistem Pendukung Keputusan lebih efisien dan efektif. Jadi dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk meningkatkan ketepatan dan kecepatan dalam mengambil keputusan. (Kasus et al., 2016)

2.2. Bantuan Langsung Tunai (BLT)

Bantuan Langsung Tunai adalah bantuan uang untuk keluarga miskin di Desa yang bersumber dari Dana Desa untuk mengurangi dampak pandemi Virus Corona (Covid-19). Bantuan langsung tunai merupakan salah satu dari beberapa program jaminan perlindungan sosial yang berbasis bantuan sosial.

Bantuan langsung tunai diberikan untuk membantu keluarga miskin yang sesuai dengan peraturan yang tertuang dalam Peraturan Menteri Desa PDTT Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan Peraturan Menteri Desa PDTT Nomor 11 Tahun 2019 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa yang diantaranya terkait penyediaan Bantuan Langsung Tunai yang bersumber dari Dana Desa (BLT Dana Desa). Perlindungan sosial bertujuan untuk mencegah dan menangani risiko dari guncangan dan kerentanan sosial seseorang, keluarga, kelompok atau masyarakat agar kelangsungan hidupnya dapat dipenuhi sesuai dengan kebutuhan dasar minimal.

Dalam rangka melancarkan pelaksanaan BLT-Dana Desa ini berbagai kebijakan lain telah diterbitkan diantaranya adalah Intruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2020 tentang Penanggulangan COVID-19 di Desa Melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa dan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 40 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 205 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Dana Desa.

Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan bantuan yang bersumber dari Dana Desa dalam bentuk uang sejumlah Rp 600.000 setiap bulan untuk setiap

keluarga yang memenuhi kriteria dan diberikan selama 3 (tiga) bulan dan Rp300.000 setiap bulan untuk tiga bulan berikutnya yang dapat diambil melalui kantor pos terdekat. Penerima BLT harus menunjukkan kartu vaksin terlebih dahulu agar bisa mengambil uang Bantuan Langsung Tunai. Kartu vaksin diperoleh setelah calon penerima BLT sudah di vaksin di puskesmas terdekat. Setiap pencairan dana BLT masyarakat harus mendatangi Kantor Desa atau rumah Kepala Dusun yang sudah ditentukan oleh pemerintah desa.

Oleh karena itu, tujuan dari program bantuan ini ialah untuk meningkatkan daya jual beli masyarakat dari kerentanan agar mampu bertahan hidup dimasa pandemi Virus Corona (COVID-19). (Bappenas, 2020)

2.3. Virus Corona (COVID-19)

Pada maret 2020 Pandemi *Corona Virus Disease-2019* (Covid-19) resmi dinyatakan masuk ke Indonesia. Virus Corona merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan pada manusia. Sejak itu, penyebarannya semakin meluas dan berkembang di hampir seluruh provinsi. Wabah ini diproyeksikan dapat menambah jumlah penduduk miskin Indonesia sekitar 3,6 juta jiwa pada akhir tahun 2020. Angka ini lebih tinggi dari data bulan September 2019. (Permatasari et al., 2021)

2.4. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode AHP dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an (Miftahuddin & Antoni, 2017), seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan tepat atas permasalahan yang rumit dengan menyederhanakan dan

mempercepat proses pengambilan keputusan dengan membagi masalah kedalam bagiannya, menata elemen dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai angka pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap elemen dan menyaring berbagai pertimbangan untuk menentukan elemen mana yang memiliki prioritas paling tinggi untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan cara untuk menyelesaikan suatu situasi yang rumit tidak tersusun kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap elemen secara relatif, dan menentukan elemen mana yang mempunyai prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Peralatan utama *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah memiliki sebuah hirarki fungsional dengan masukannya yaitu persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah rumit dan tidak tersusun dipecahkan ke dalam klasifikasinya dan diatur menjadi suatu susunan hirarki. Terdapat dua pokok utama untuk menyimpulkan bahwa suatu pilihan jauh lebih baik daripada pilihan yang lain. Yang pertama adalah hasil dari tindakan tersebut kadang tidak dapat dibandingkan karena suatu bentuk yang berbeda. Kedua, menyatakan bahwa hasil dari tindakan tersebut kadang tidak sesuai, sehingga penyelesaian dari pilihan tersebut dapat dihasilkan dengan ketidaksesuaian dengan lainnya, kedua alasan tersebut mengakibatkan sulitnya dalam membuat solusi antar pengaruh sehingga diperlukan suatu prioritas.

2.4.1. Kelebihan dan Kekurangan dalam Metode AHP

2.4.1.1. Kelebihan Metode AHP

1. Struktur yang berhierarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada sub kriteria yang paling dalam
2. Memperhitungkan validitas sampai batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang diambil oleh para pengambil keputusan
3. Memperhitungkan daya tahan hasil pengamatan sensitivitas pengambilan keputusan

2.4.1.2. Kelemahan Metode AHP

1. Ketergantungan model AHP pada masukannya. Masukkan ini berupa pendapat dari seorang pengambil keputusan sehingga melibatkan pemikiran sang pengambil keputusan selain itu model menjadi tidak berarti jika pengambil keputusan tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Model AHP ini hanya model perhitungan matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

2.4.2. Tahapan Metode AHP

Adapun tahapan metode AHP menurut Kusri (2007 : 133) sebagai berikut :

1. Mendefinisikan masalah dan menetapkan solusi yang diinginkan. Kemudian menyusun struktur elemen hirarki dengan menentukan tujuan, sub tujuan, kriteria dan menggabungkannya.

2. Menetapkan matriks perbandingan berpasangan antara kriteria dan alternatif berdasarkan pendapat kualitatif dari skala *hierarki Saaty*. Untuk skala perbandingan berpasangan dapat di lihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan,
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

Sumber : Kusri (2007 : 134)

3. Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparisons*). Sesuaikan Nilai perbandingan dari seluruh solusi kriteria dengan pendapat yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan penyelesaian persamaan matematika. Yang dapat dilihat pada persamaan 2.1

$$w_a [j,i] = \frac{j}{\sum j}, \text{ untuk } i \neq j \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

CI = *Consistency Index*
 λ_{maks} = nilai keseluruhan
 n = Jumlah Kriteria

8. Sesudah *Consistency Index* diperoleh, maka langkah selanjutnya mencari nilai *Consistency Ratio* (CR) dengan melihat nilai *Random Index* (RI) yang sesuai dengan jumlah kriteria yang digunakan, pada persamaan 2.5 dan *Random Index* ditunjukkan pada tabel 2.2 dibawah:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*
 RI = *Random Index*
 CI = *Consistency Index*

Tabel 2.2 Ketentuan *Random Index* (RI)

Orde Matriks	RI
1	0
2	0
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57

Hasil perhitungan matriks dapat digunakan jika Nilai Rasio Konsistensi (CR) ≤ 0.1 , Namun apabila nilai CI yang diperoleh lebih besar

dari 0 ($CI > 0$), maka perlu diuji ulang perhitungannya. (Zakiyah, 2019)

2.5. *Unified Modeling Language (UML)*

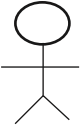

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML dikembangkan oleh Grady Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh di Rational Software di 1994-1995.



Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML ada empat, yaitu :

2.5.1. *Use Case Diagram*

Menurut Satzinger (2011 : 20) “*Use Case Diagram* merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili *user* atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan”, ditunjukkan pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor



3		<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
4	<<extend>>	<i>Extend</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu
5		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
6	<<include>>	<i>Include</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya.




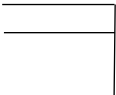
Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013:156-158)

2.5.2. Activity Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2014:161) berpendapat “diagram aktivitas atau *activity diagram* adalah menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.” simbol *activity diagram* ditunjukkan pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja

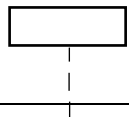

3		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4		<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sebuah sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi


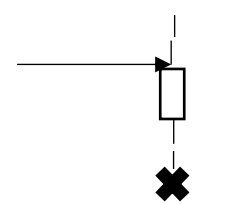
Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013:156-158)

2.5.3. Sequence Diagram

Sequence adalah satu dari dua interaksi diagram yang mengilustrasikan objek-objek yang berhubungan dengan *use case* dan *message* atau pesan-pesannya. Menurut Pratama (2014:48) “*sequence diagram* menggambarkan aliran pengiriman pesan yang terjadi di aplikasi, sebagai bentuk interaksi dengan pengguna (*user*).” simbol *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram








No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity interface</i> yang saling berinteraksi
2		<i>Call Message</i>	Pesan panggilan merupakan sebuah pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu antara <i>lifelines</i> dari sebuah interaksi.

3		<i>Return Message</i>	Return message adalah jenis pesan yang mewakili informasi yang dikirimkan kembali ke pengirim pesan atau pemanggil berdasarkan pesan sebelumnya
4		<i>Destroy Message</i>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

2.5.4. Class Diagram

Menurut Rosa dan M. Shalahudin (2014:141) “diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur program dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi.” Yang ditunjukkan pada tabel 2.6 (Telekomunikasi et al., 2017)

Tabel 2.6 Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013:156-158)

2.6. Database

Rosa dan Shalahuddin (2015:43) berpendapat “basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Sedangkan menurut Anhar dan Yulia (2017) dalam “*Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah *database* adalah *Data Record* dan *Field*”.

2.6.1. Konsep Dasar Database

Konsep dasar *database* merupakan catatan dari informasi dari pengetahuan. *Database* mempunyai definisi terstruktur dari berbagai kebenaran yang tersimpan di dalamnya yang disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu *database*, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak metode untuk mengoperasikan skema, atau membentuk struktur *database*: yang dikenal sebagai model basis data. Bentuk yang digunakan di zaman ini adalah bentuk relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili setiap informasi dalam bentuk tabel yang terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam bentuk ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel.

2.6.2. Perangkat Untuk Membuat Database

Database diolah dengan memakai program komputer, yang disebut *software* (perangkat lunak). Software yang digunakan untuk membuat dan memanggil kueri (*query*) *database* disebut *Database Management System* (DBMS)

atau “Sistem Manajemen Basis Data”. DBMS terdiri dari dua komponen, yaitu *Relational Database Management System* (RDBMS) dan *Overview of Database Management System* (ODBMS).

2.7. PHP MyAdmin

PHPMyadmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *webserver* (Isty & Afifah, 2018).

Sedangkan menurut Zaki dan Smitdev dalam (Kristania et al., 2017) “*PHPMyAdmin* adalah *MySQL client* yang berupa aplikasi web dan umumnya tersedia di *server php* seperti XAMPP maupun *server* komersial lainnya.”

Jadi, *PHPMyAdmin* adalah sebuah *software* yang bentuknya seperti halaman situs pada *web server* dan dapat juga diakses pada *server php* seperti XAMPP, WAMP, dan server komersial lainnya.

2.8. MySQL

MySQL singkatan dari (*My Structured Query Language*) merupakan program pembuat dan pengelola *database* atau sering disebut dengan DBMS yang mana singkatannya (*Database Management System*), DBMS bersifat *open source*, artinya kita dapat mendapatkannya secara gratis suatu *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* atau banyak pengguna.

Sutanto berpendapat dalam (Purba, 2015), MySQL adalah sebuah *software* (perangkat lunak) sistem manajemen basis data yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia.

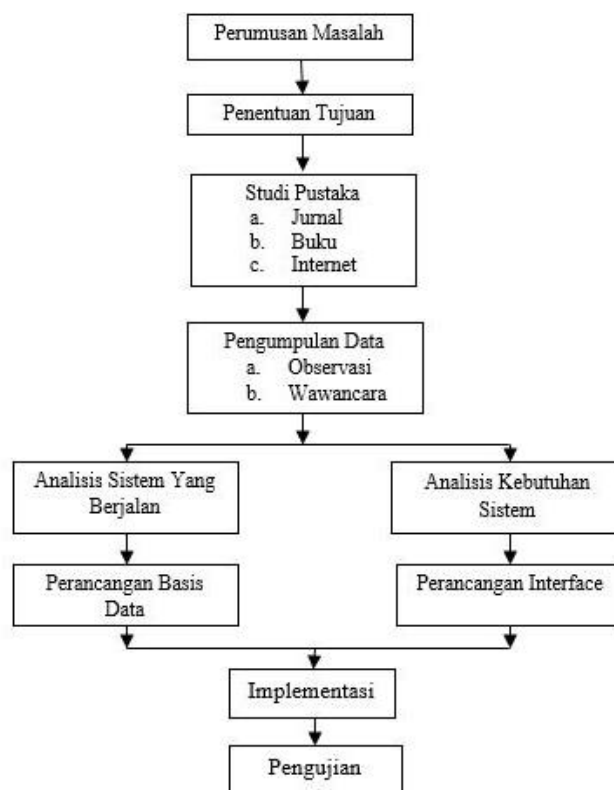
Sedangkan menurut Kadir dalam (Taufik, 2017) “MySQL (baca: mai-se-kyu-el) merupakan *software* yang dikelompokkan dalam *database server* dan bersifat *Open Source*”. Keandalan suatu sistem basis data diketahui dari cara kerja pengoperasiannya dalam melaksanakan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh programmer maupun program aplikasi yang memanfaatkannya.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dibuat untuk memudahkan proses penelitian agar lebih sistematis dan terstruktur. Berikut adalah gambar dari *flowchart* tahapan penelitian.



Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian

Keterangan dari struktur tahap-tahap penelitian diatas :

1. Tahap awal pada penelitian ini ialah membuat rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu bagaimana membuat sebuah *website* menentukan penerima bantuan langsung tunai di desa Pancur Ido yang mudah digunakan oleh *user*.

2. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya.
3. Studi pustaka yaitu mencari bahan materi yang berhubungan dengan penelitian, baik melalui jurnal, buku dan internet.
4. Pengumpulan data yaitu melakukan wawancara langsung dengan kepala desa maupun seluruh perangkat desa, dan melakukan pengamatan langsung di Desa Pancur Ido.
5. Pengembangan sistem, pada tahap ini penulis terlebih dahulu melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan dan analisa kebutuhan web yang akan dibuat. Kemudian merancang basis data dan merancang desain *interface* secara keseluruhan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menentukan alur dan tata letak elemen *website*.
6. Implementasi dan pengujian sistem dilakukan untuk memastikan apakah *website* sudah layak untuk digunakan dan memenuhi harapan yaitu tujuan dari dilakukannya penelitian ini.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah pencarian terhadap sesuatu karena ada keinginan terhadap suatu aktivitas. Metode pengumpulan data dalam penulisan ini dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan suatu kegiatan penulis dengan melakukan pengamatan langsung di desa Pancur Ido untuk mengumpulkan data.

2. Wawancara

Wawancara merupakan komunikasi dua arah untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pada tahap ini penulis mewawancarai Kepala Desa Pancur Ido bapak Ruspian secara langsung dan perangkat Desa khususnya Kepala Dusun di Desa Pancur Ido Kecamatan Salapian Kabupaten Langkat.

3. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dimana penulis melakukan studi (mempelajari) pada buku, jurnal dan sumber lainnya untuk mendapatkan teori-teori yang membantu penulis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

3.3. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi, mengenai analisa sistem informasi yang berjalan di Desa Pancur Ido saat ini menggunakan cara lama yaitu masih dilakukan dengan cara manual belum terkomputerisasi, dimana informasi mengenai calon penerima bantuan langsung tunai diperoleh melalui kepala dusun. Sistem yang berjalan saat ini, kepala dusun melakukan pendataan dengan cara terjun langsung ke tiap rumah kepala keluarga untuk menganalisa warga yang berhak menerima bantuan tersebut, sehingga proses pemilihan tersebut tidak efektif dan juga tidak efisien. Ini disebabkan karena kurangnya informasi yang dilakukan desa untuk menemukan cara yang lebih efektif dan efisien.

3.4. Usulan Perancangan Sistem

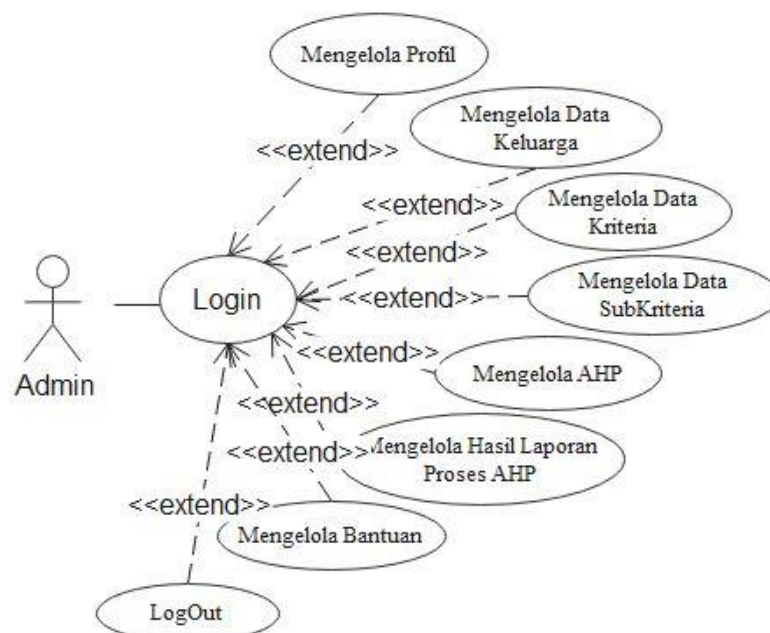
Adapun usulan perancangan sistem yang diusulkan adalah menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi.

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk membantu dan mempermudah perangkat desa dalam menentukan penerima yang berhak menerima bantuan langsung tunai.

Dengan terdapatnya *website* ini diharapkan mempermudah perangkat desa dalam menentukan keluarga mana yang lebih berhak menerima bantuan langsung tunai secara efektif dan efisien. Dimana dengan adanya web ini diharapkan perangkat desa lebih meningkatkan pelayan dengan menerapkan teknologi diberbagai macam bidang yang diterapkan di Desa Pancur Ido.

3.4.1. Use Case Diagram

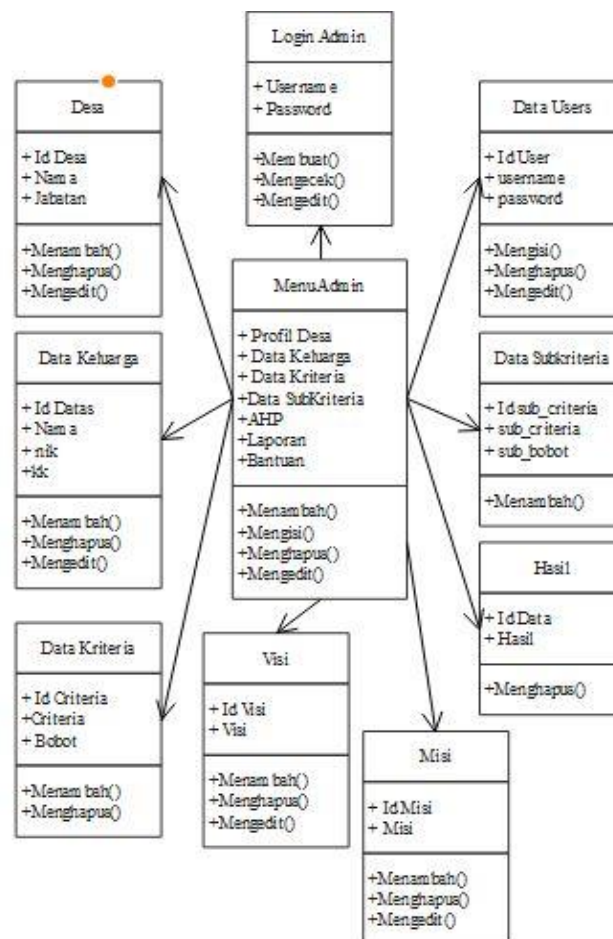
Pada *use case* diagram dibawah menjelaskan bahwa admin mempunyai akses untuk mengelola sistem yang terdapat dalam *website*.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.4.2. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas menunjukkan interaksi antar kelas dengan sistem. Dimana setiap kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sequensial. Berikut adalah *class diagram* pada *website* Desa Pancur Ido.



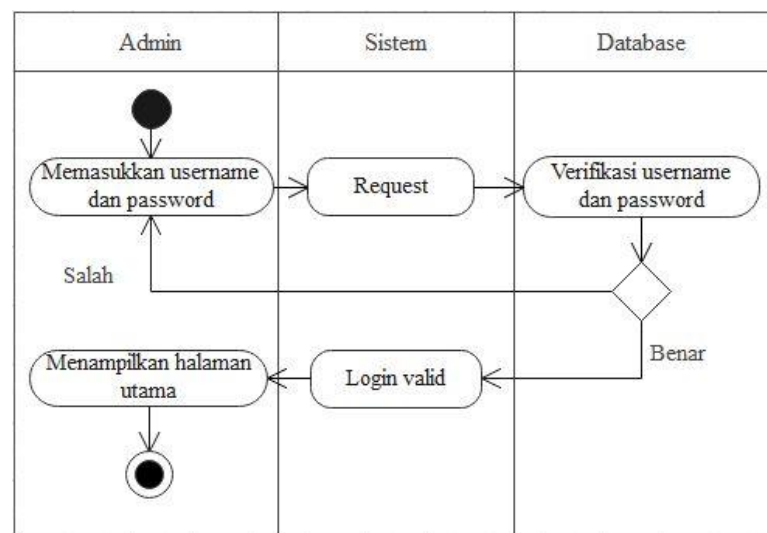
Gambar 3.3 Class Diagram

3.4.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aktifitas di dalam sistem yang sedang dirancang.

1. Activity Diagram Login

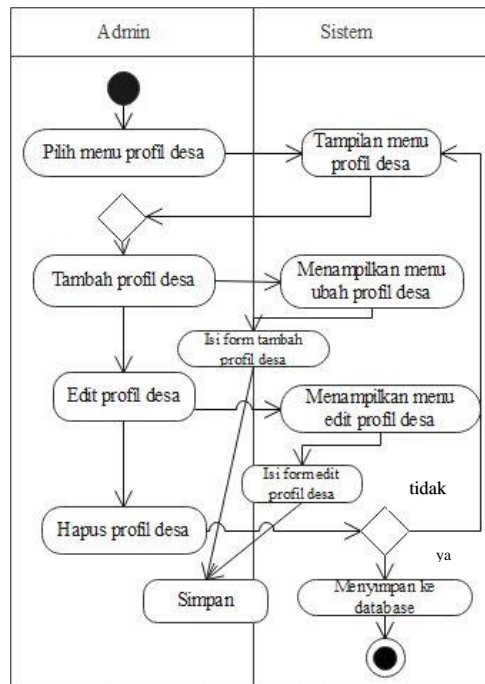
Activity diagram dibawah menjelaskan bagaimana seorang admin untuk masuk ke dalam sistem. Dalam diagram tersebut menerangkan bahwa setiap *user* yang ingin masuk ke dalam sistem harus memasukkan *username* dan *password* yang sesuai.



Gambar 3.4 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Profil Desa

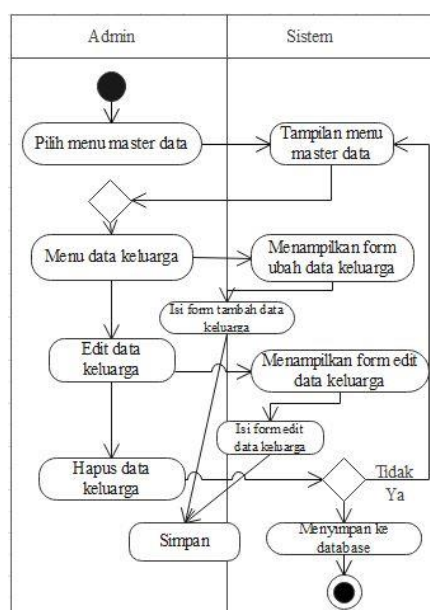
Activity diagram ini menjabarkan aktifitas *user* dalam menambah, menghapus, dan mengedit data sesuai dengan profil Desa Pancur Ido.



Gambar 3.5 Activity Diagram Profil Desa

3. Diagram Activity Data Keluarga

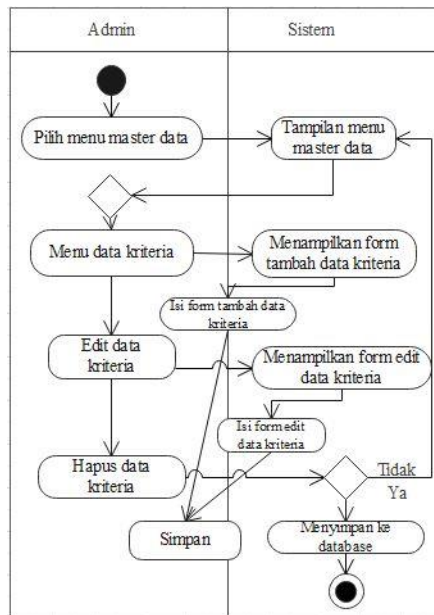
Activity diagram menjabarkan aktifitas *user* dalam menambah, menghapus, dan mengedit data sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 3.6 Activity Diagram Data Keluarga

4. Activity Diagram Data Kriteria

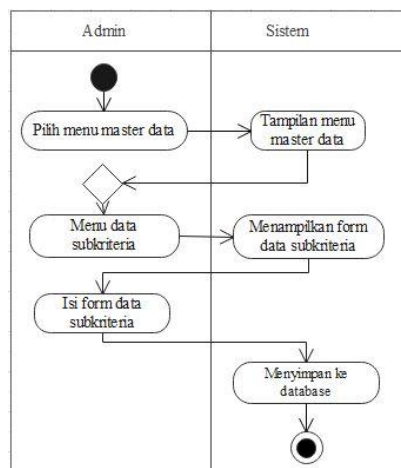
Activity diagram menjabarkan aktifitas *user* dalam menambah, menghapus, dan mengedit data sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.



Gambar 3.7 Activity Diagram Data Kriteria

5. Activity Diagram Data Subkriteria

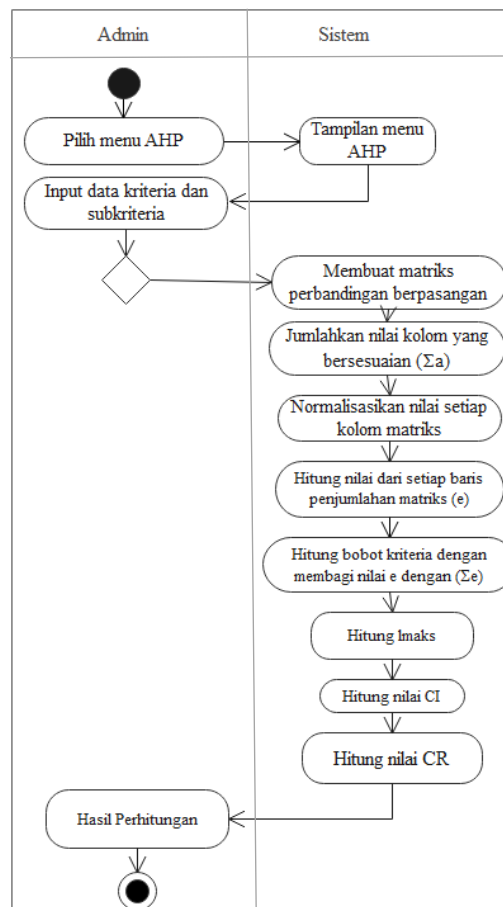
Activity diagram dibawah menjabarkan *user* saat mengakses menu data subkriteria.



Gambar 3.8 Activity Diagram Data SubKriteria

6. Activity Diagram AHP

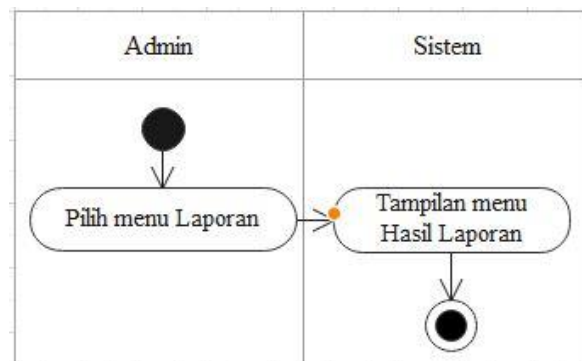
Activity diagram dibawah, menjelaskan bagaimana proses saat *user* diminta untuk mengisi data keluarga yang sudah ditentukan kriteria dan subkriterianya menggunakan metode AHP.



Gambar 3.9 Activity Diagram AHP

7. Activity Diagram Laporan

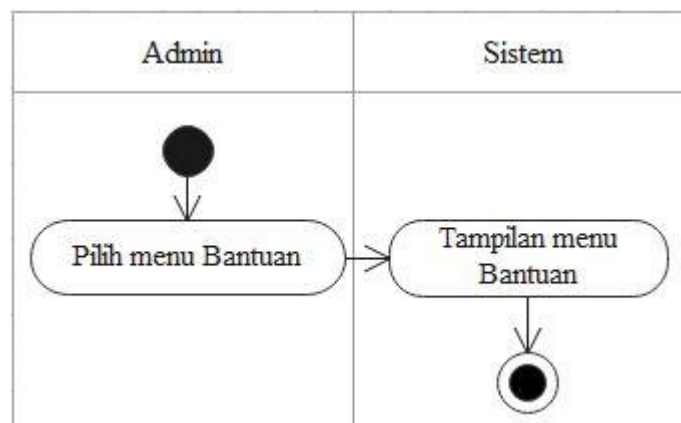
Activity Diagram dibawah menjelaskan bagaimana kinerja sistem saat *user* mengklik menu cetak hasil laporan.



Gambar 3.10 Activity Diagram Laporan

8. Activity Diagram Bantuan

Activity Diagram menjabarkan tentang cara penggunaan *website* sebagai panduan.



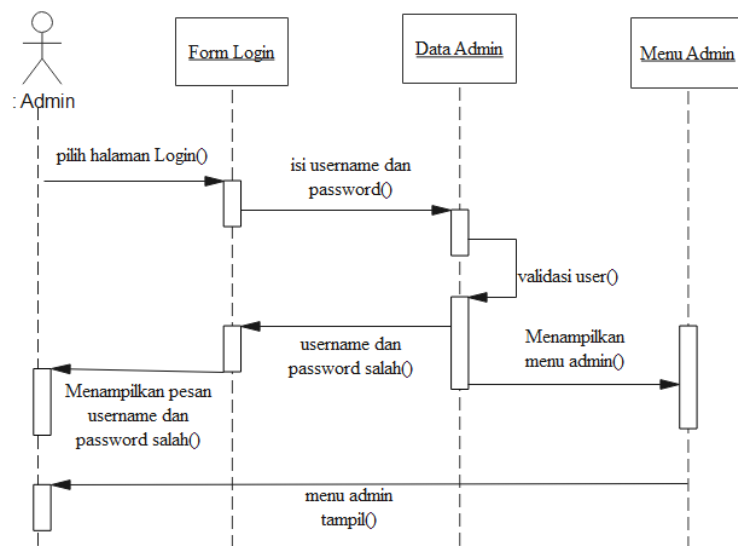
Gambar 3.11 Activity Diagram Bantuan

3.4.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambar interaksi yang menjelaskan bagaimana pesan mengalir dari objek ke objeknya. Masing-masing objek memiliki *lifeline*, digambarkan dengan garis putus-putus secara vertical dibawah objek. *Sequence diagram* dari *website* ini sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Login Admin

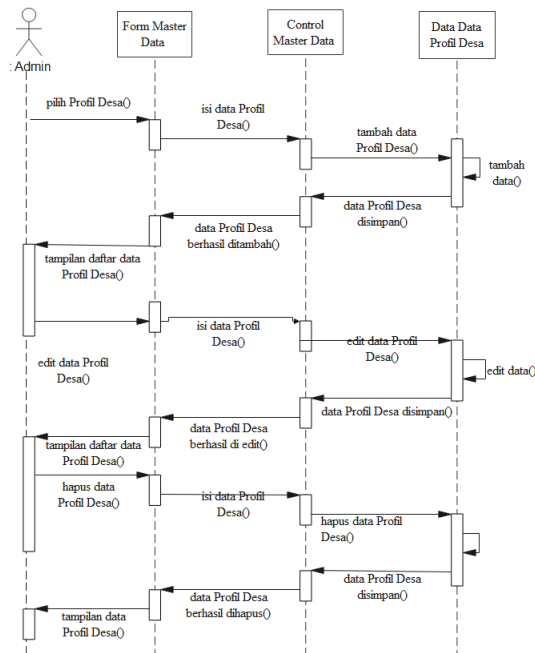
Sequence diagram dibawah menjabarkan dimana *user* harus menginput *username* dan *password* yang benar agar dapat masuk ke halaman admin. Jika *username* dan *password* salah maka *user* tidak dapat masuk kedalam sistem.



Gambar 3.12 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Profil Desa

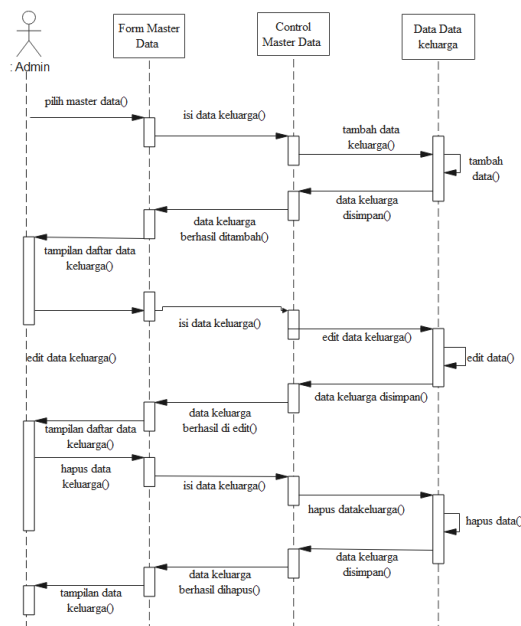
Sequence diagram dibawah menjelaskan tentang proses menambah data pada menu profil desa.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Profil Desa

3. Sequence Diagram Data Keluarga

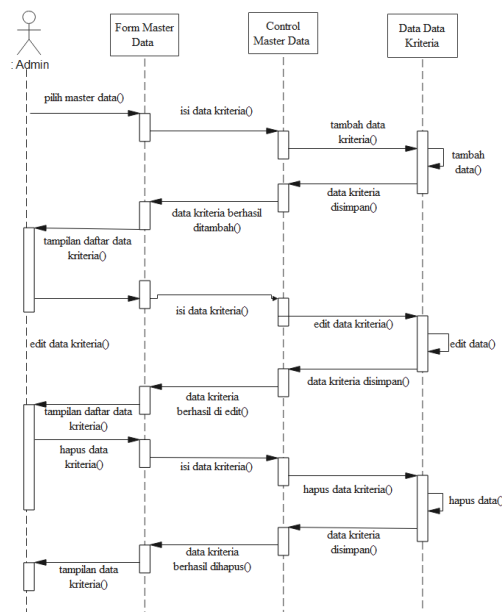
Sequence diagram menjabarkan tentang aktifitas sistem saat admin menambah, menghapus dan mengubah data keluarga.



Gambar 3.14 Sequence Diagram Data Keluarga

4. Sequence Diagram Data Kriteria

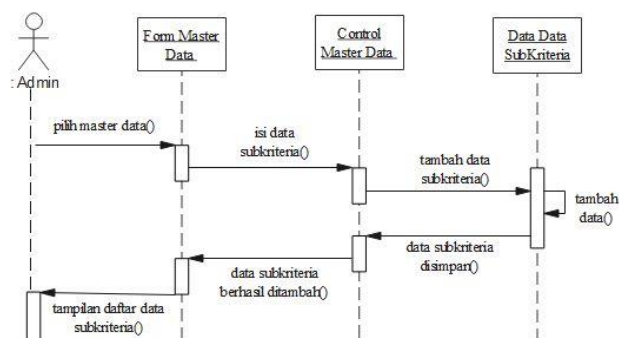
Sequence diagram menjabarkan aktifitas *user* yang bisa menambah, mengubah dan menghapus data kriteria sesuai dengan data yang sudah ditetapkan.



Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Kriteria

5. Sequence Diagram Data Subkriteria

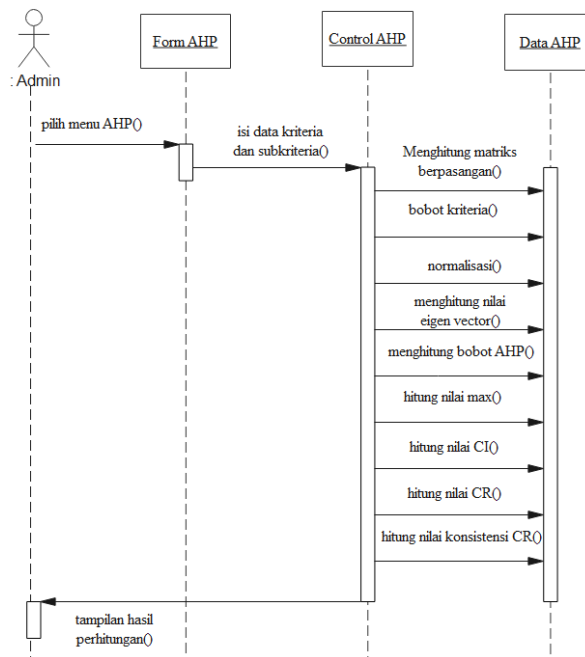
Sequence diagram menjabarkan aktifitas *user* yang bisa menambah subkriteria yang diinginkan.



Gambar 3.16 Sequence Diagram Data Subkriteria

6. Sequence Diagram AHP (Analytical Hierarci Process)

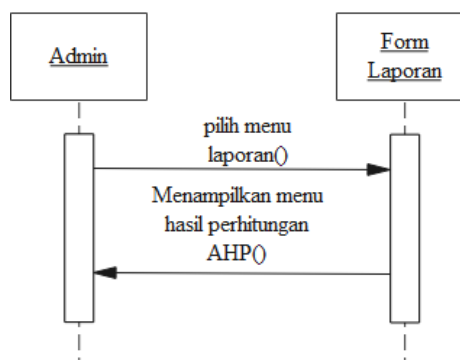
Sequence diagram dibawah menjelaskan aktifitas sistem saat user mengakses menu AHP.



Gambar 3.17 Sequence Diagram AHP

7. Sequence Diagram Hasil Laporan

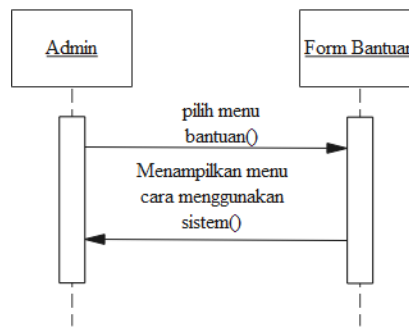
Sequence diagram menjabarkan aktifitas sistem yang menampilkan hasil perhitungan data kriteria dan subkriteria tiap keluarga.



Gambar 3.18 Sequence Diagram Hasil Laporan

8. *Sequence Diagram* Bantuan

Sequence diagram menjabarkan aktifitas sistem saat menampilkan informasi penggunaan *website* sebagai panduan.



Gambar 3. 19 *Sequence Diagram* Bantuan

3.5. Perancangan *Database*

Perancangan database merupakan suatu proses dalam menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan dalam membuat *website*. Adapun rancangan tabel yang digunakan sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Tabel admin berfungsi untuk menyimpan data *username* dan *password* agar admin dapat masuk ke sistem. Struktur tabel admin sebagai berikut :

Nama *Database* : blt

Nama Tabel : users

Tabel 3.1 Tabel *Users*

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
<i>Id</i>	<i>Bigint (20)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>name</i>	<i>Varchar (255)</i>	

<i>username</i>	<i>Varchar (25)</i>	
<i>password</i>	<i>Varchar (255)</i>	

2. Tabel Profil Desa

Tabel profil desa berfungsi untuk menyimpan data jabatan perangkat desa beserta visi dan misi kepala desa. Tabel profil desa ditunjukkan pada tabel berikut :

Nama Database : blt

Nama Tabel : desa

Tabel 3.2 Tabel Profil Desa

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Keterangan</i>
Id	<i>Bigint (20)</i>	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar (255)</i>	
jabatan	<i>Varchar (25)</i>	

3. Tabel Data Keluarga

Tabel data keluarga berfungsi untuk menyimpan data keluarga. Struktur tabel data keluarga sebagai berikut :

Nama *Database* : blt

Nama Tabel : datas

Tabel 3.3 Tabel Datas

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id	<i>Int (10)</i>	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar (191)</i>	
nik	<i>Bigint (20)</i>	
kk	<i>Bigint (20)</i>	
K1	<i>Varchar (191)</i>	
K2	<i>Varchar (191)</i>	
K3	<i>Varchar (191)</i>	
K4	<i>Varchar (191)</i>	
K5	<i>Varchar (191)</i>	
K6	<i>Varchar (191)</i>	
K7	<i>Varchar (191)</i>	
K8	<i>Varchar (191)</i>	
K9	<i>Varchar (191)</i>	

4. Tabel Kriteria

Tabel kriteria berfungsi menyimpan untuk data kriteria yang telah ditentukan. Tabel data kriteria ditunjukkan pada tabel :

Nama *Database* : blt

Nama Tabel : criterias

Tabel 3.4 Tabel Kriteria

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id	<i>Int (10)</i>	<i>Primary Key</i>
criteria	<i>Varchar (191)</i>	
bobot	<i>Int (11)</i>	

5. Tabel Subkriteria

Tabel subkriteria berfungsi untuk menyimpan data subkriteria tiap kriteria yang ditentukan. Tabel data subkriteria ditunjukkan pada tabel :

Nama Database : blt

Nama Tabel : sub_criteria

Tabel 3.5 Tabel Subkriteria

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id	<i>Int (10)</i>	<i>Primary Key</i>
Criteria_id	<i>Int(10)</i>	
Sub_criteria	<i>Varchar (191)</i>	
Sub_bobot	<i>Int (11)</i>	

6. Tabel Hasil

Tabel hasil berfungsi untuk menyimpan data hasil perhitungan proses AHP.

Tabel hasil ditunjukkan pada tabel :

Nama Database : blt

Nama Tabel : hasil

Tabel 3.6 Tabel Hasil

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Data_id	<i>Int (10)</i>	<i>Primary Key</i>
Hasil	<i>float</i>	

7. Tabel Visi

Tabel visi berfungsi untuk menyimpan data visi kepala Desa Pancur Ido.

Struktur tabel visi sebagai berikut :

Tabel 3.7 Tabel Visi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id_vis	<i>Bigint (20)</i>	<i>Primary Key</i>
Visi	<i>Varchar (191)</i>	

8. Tabel Misi

Tabel misi merupakan tabel yang berisi informasi mengenai misi Kepala Desa Pancur Ido dalam membangun Desa. Struktur tabel misi sebagai berikut :

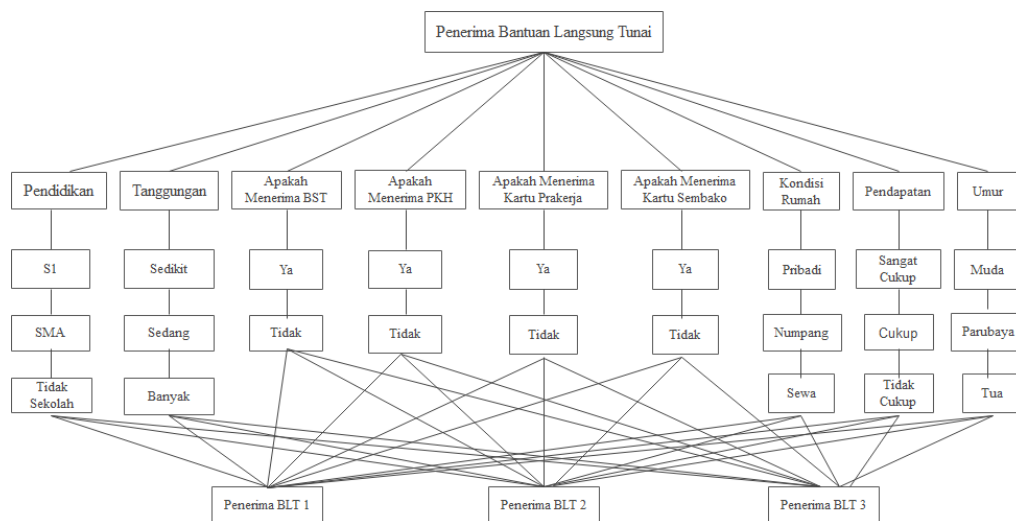
Tabel 3. 8 Tabel Misi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
--------------	-------------	-------------------

Id	<i>Bigint (20)</i>	<i>Primary Key</i>
Misi	<i>Varchar (191)</i>	

3.6. Analisa Perhitungan Manual Dengan Metode AHP

Sebelum melakukan perhitungan dengan metode AHP, penulis terlebih dahulu membuat hirarki untuk menentukan sistem perhitungan bobot kriteria dan subkriteria. Struktur hirarki metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat dilihat pada gambar 3.20 sebagai berikut :



Gambar 3. 20 Struktur Hirarki SPK penerima BLT

Tabel 3. 9 Data Penerima BLT Desa Pancur Ido

Nama	Pendidikan	Tanggungan	Apakah Menerima BST	Apakah Menerima PKH	Apakah Menerima Kartu Prakerja	Apakah Menerima Kartu Sembako	Kondisi Rumah	Pendapatan	Umur
Tarmitati	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Num pang	Cukup	Tua

Tier Routran Sitakar	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Num pang	Cukup	Muda
Nur Asnani	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Sewa	Tidak cukup	Parub aya
Tuyem	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Num pang	Cukup	Tua
Waginem	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Num pang	Tidak cukup	Muda
Sujud	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Pribadi	Cukup	Tua
Dedi Lestari	SMA	Sedang	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Num pang	Cukup	Muda
Siyo	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Pribadi	Cukup	Tua
Mumai Ginting	SMA	Banyak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Pribadi	Tidak Cukup	Parub aya

Sumber : Data primer yang diolah penulis tahun 2021

3.6.1. Perhitungan Kriteria

Dalam metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) memiliki tipe yang telah ditentukan dalam menentukan keluarga mana yang berhak menerima bantuan.

Berikut tabel pengujian data secara manual pada tabel 3.10 berikut :

Tabel 3. 10 Tabel Data Pengujian Manual

Data	Kriteria								
Data	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9

	1	3	2	3	2	3	3	5	5
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Keterangan :

- K1 : Pendidikan
- K2 : Tanggungan
- K3 : Apakah Menerima BST
- K4 : Apakah Menerima Kartu Prakerja
- K5 : Apakah Menerima PKH
- K6 : Apakah Menerima Kartu Sembako
- K7 : Kondisi Rumah
- K8 : Pendapatan
- K9 : Umur

Pada tahap ini, penulis terlebih dahulu menentukan matriks perbandingan berpasangan, dimana dilakukan perhitungan perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lainnya. Hasil perhitungan dan jumlah tiap kolom matriks perbandingan berpasangan ditunjukkan pada tabel 3.11 :

Tabel 3. 11 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	1	3	2	3	2	3	3	5	5
K2	0,333	1	3	2	3	2	3	3	5
K3	0,5	0,333	1	3	2	3	2	3	3

K4	0,333	0,5	0,333	1	3	2	3	2	3
K5	0,5	0,333	0,5	0,333	1	3	2	3	2
K6	0,333	0,5	0,333	0,5	0,333	1	3	2	3
K7	0,333	0,333	0,5	0,333	0,5	0,333	1	3	2
K8	0,2	0,333	0,333	0,5	0,333	0,5	0,33 3	1	3
K9	0,2	0,2	0,333	0,333	0,5	0,333	0,5	0,33 3	1
Jumlah	3,733	6,533	8,333	11	12,66 6	15,16 6	17,8 33	23,3 33	27

Keterangan :

- Hasil analisis normalisasi pada tabel 3.11, dimana nilai 1 pada kolom K1 baris K1 dan kolom K2 baris K2 menerangkan bahwa kedua elemen sama pentingnya.
- Nilai 3 pada kolom K2 baris K1 menerangkan bahwa elemen K1 sedikit lebih penting daripada elemen K2
- Nilai 2 pada kolom K3 baris K1 menerangkan bahwa elemen K3 merupakan dua nilai pertimbangan yang berdekatan
- Nilai 0,5 pada kolom K1 baris K3 diperoleh dari $1/2$ pada tabel 3.11
- Total 27 didapat dari jumlah keseluruhan nilai yang terdapat pada kolom K9, yaitu $5 + 5 + 3 + 3 + 2 + 3 + 2 + 3 + 1 = 27$

- Angka dan jumlah yang lainnya diperoleh dengan cara yang sama

3.6.2. Tahap Normalisasi Matriks

Tahap normalisasi matriks adalah pembagian setiap elemen dengan jumlah tiap kolom. Yang ditunjukkan pada tabel 3.12

Tabel 3. 12 Tahap Normalisasi Matriks Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	e	w
K1	0.26 78	0.45 91	0. 24	0.27 27	0.15 78	0.19 78	0.16 82	0.22 38	0.18 51	2.17 25	0.24 14
K2	0.08 92	0.15 30	0. 36	0.18 18	0.23 68	0.13 18	0.16 82	0.13 43	0.18 51	1.64 06	0.18 22
K3	0.13 39	0.05 10	0. 12	0.27 27	0.15 78	0.19 78	0.11 21	0.13 43	0.11 11	1.29 09	0.14 34
K4	0.08 92	0.07 65	0. 04	0.09 09	0.23 68	0.13 18	0.16 82	0.08 95	0.11 11	1.03 43	0.11 49
K5	0.13 39	0.05 10	0. 06	0.03 03	0.07 89	0.19 78	0.11 21	0.13 43	0.07 40	0.87 25	0.09 69
K6	0.08 92	0.07 65	0. 04	0.04 54	0.02 63	0.06 59	0.16 82	0.08 95	0.11 11	0.71 24	0.07 91
K7	0.08 92	0.05 10	0. 06	0.03 03	0.03 94	0.02 19	0.05 60	0.13 43	0.07 40	0.55 65	0.06 18

K8	0.05 35	0.05 10	0. 04	0.04 54	0.02 63	0.03 29	0.01 86	0.04 47	0.11 11	0.42 39	0.04 71
K9	0.05 35	0.03 06	0. 04	0.03 03	0.03 94	0.02 19	0.02 80	0.01 49	0.03 70	0.29 59	0.03 28
total	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1

Keterangan :

- Nilai kolom *Eigen Vector* (e) merupakan hasil dari perhitungan jumlah perbaris tiap kolom
- Nilai kolom Bobot Prioritas Kriteria (w) merupakan hasil pembagian *eigen vector* dengan jumlah kriteria, yaitu 9.

3.6.3. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris (e) diperoleh dari kolom e pada tabel 3.12
2. Kolom prioritas diperoleh dari kolom w pada tabel 3.12
3. n (jumlah kriteria) : 9
4. Setelah prioritas (bobot kriteria (w)) masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap-tiap kolom dengan w, sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (3.733 * 0,2414) + (6.533 * 0.1822) + (8.333 * 0,1434) + (11 * 0,1149) + (12,666 * 0,0969) + (15.166 * 0,0791) + (17.833 * 0,0618) + (23.333 * 0,0471) +$$

$$(27 \times 0,0328) = 0,901 + 1,190 + 1,194 + 1,263 + 1,228 + 1,199 + 1,102 + 1,098 + 0,885 = 8,991 = 10,06$$

5. Selanjutnya mencari nilai Indeks Konsistensi (*consistency index*) memakai persamaan 2.4 dimana nilai 10,06 didapat dari hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (10,06 - 9) / (9 - 1) = 0,127$$

6. Setelah mendapat nilai CI, kemudian menghitung Rasio Konsistensi yang digunakan adalah nilai 1,45 karena pada perhitungan ini memakai matriks 9x9. Sehingga nilai CR dihitung dengan persamaan 2.5 :

$$CR = CI / RI = 0,127 / 1,45 = 0,088$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,088 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4. Prioritas SubKriteria

3.6.4.1. Perhitungan Terhadap SubKriteria Pendidikan

Kriteria pendidikan terbagi menjadi 3 sub-kriteria berdasarkan tingkat pendidikannya, yang dapat dilihat pada tabel 3.13 :

Tabel 3. 13 Tabel SubKriteria Pendidikan

Kriteria	Sub kriteria	Nilai skala perbandingan
pendidikan	SI	1
	SMA	2
	Tidak Sekolah	5

- a. Matriks Perbandingan Berpasangan SubKriteria Pendidikan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lainnya.

Tabel 3. 14 Matriks Perbandingan Berpasangan SubKriteria Pendidikan

	S1	SMA	Tidak Sekolah
SI	1	2	5
SMA	0,5	1	2
Tidak Sekolah	0,2	0,5	1
Jumlah	1,7	3,5	8

b. Tahap Normalisasi Subkriteria Pendidikan

Pada tahap ini tiap variabel pada tabel 3.14 dihitung dengan cara membagikan matriks perbandingan berpasangan dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Normalisasi Matriks Subkriteria Pendidikan

	S1	SMA	Tidak Sekolah	e	w
S1	0.5882	0.5714	0.625	1.7846	0.5948
SMA	0.2941	0.2857	0.25	0.8298	0.2766
Tidak Sekolah	0.1176	0.1428	0.125	0.3855	0.1285
Total	1	1	1	3	1

Keterangan :

- Nilai kolom Eigen Vector (e) merupakan hasil dari perhitungan jumlah perbaris tiap kolom

- Nilai kolom Bobot Prioritas Kriteria (w) merupakan hasil pembagian eigen vector dengan jumlah kriteria,

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari $0,1$ maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris atau *Eigen Vector* diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.15
2. Bobot prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.15
3. n (jumlah kriteria) : 3
4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w , sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,7 * 0,5948) + (3,5 * 0,2766) + (8 * 0,1285) = 1,0111 + 0,9681 + 1,028 = 3,0072$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* memakai persamaan 2.4 dimana nilai $3,0072$ diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (3 - 3) / (3 - 1) = 0,0036$$

6. Setelah mendapat nilai CI , selanjutnya menghitung Rasio Konsistensi dengan nilai $0,58$ karena pada kasus ini memakai ukuran matriks 3×3 . Sehingga nilai CR dihitung dengan memakai persamaan 2.5 :

$$CR = CI / RI = 0,0036 / 0,58 = 0,0062$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,0062 lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4.2. Perhitungan Terhadap SubKriteria Tanggungan

Kriteria tanggungan dibagi menjadi 3 sub-kriteria berdasarkan jumlah anggota keluarga yang ditanggung, yang dapat dilihat pada tabel 3.16

Tabel 3. 16 Tabel SubKriteria Tanggungan

Kriteria	Sub kriteria	Sub sub kriteria	Nilai skala perbandingan
Tanggungan	Banyak	>3 orang	5
	Sedang	2 orang	3
	Sedikit	1 orang	1

a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lainnya.

Tabel 3. 17 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Tanggungan

	Sedikit	Sedang	Banyak
Sedikit	1	3	5
Sedang	0,3333	1	3
Banyak	0.2	0,3333	1
Jumlah	1,5333	4,3333	9

b. Tahap Normalisasi Matriks Subkriteria Tanggungan

Pada tahap ini setiap elemen dalam tabel 3.17 dihitung dengan cara membagikan matriks perbandingan berpasangan dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3. 18 Normalisasi Matriks Perbandingan Subkriteria Tanggungan

	Sedikit	Sedang	Banyak	e	w
Sedikit	0.6521	0.6923	0.5555	1.9000	0.6333
Sedang	0.2173	0.2307	0.3333	0.7814	0.2604
Banyak	0.1304	0.0769	0.1111	0.3184	0.1061
Total	1	1	1	3	1

Keterangan :

- Nilai kolom *Eigen Vector* (e) merupakan hasil dari perhitungan jumlah perbaris tiap kolom
- Nilai kolom Bobot Prioritas Kriteria (w) merupakan hasil pembagian *eigen vector* dengan jumlah kriteria, yaitu 3

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki

1. Jumlah kolom perbaris diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.18
2. Kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.18
3. n (jumlah kriteria) : 3

4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w , sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,5333*0,6333) + (4,333*0,2604) + (9*0,1061) = 0,971 + 1,128 + 0,954 = 3,055$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* memakai persamaan 2.4 dimana nilai 3,055 diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (3,055-3) / (3-1) = 0,027$$

6. kemudian mencari Rasio Konsistensi dengan nilai 0,58 karena pada kasus ini memakai matriks 3x3, dapat dihitung dengan persamaan 2.5 maka:

$$CR = CI / RI = 0,026 / 0,58 = 0,047$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,047 lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4.3. Perhitungan terhadap Sub Kriteria K3, K4, K5 dan K6

Kriteria K3, K4, K5 dan K6 dibagi menjadi 2 sub-kriteria berdasarkan dapat atau tidak bantuan yang lainnya, yang dapat dilihat pada tabel 3.19

Tabel 3. 19 Tabel SubKriteria K3, K4, K5 dan K6

	Sub Kriteria	Nilai Skala Perbandingan
K3,K4,K5,K6	Ya	1
	Tidak	5

a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lainnya.

Tabel 3. 20 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan K3,K4,K5 dan K6

	Ya	Tidak
Ya	1	5
Tidak	0.2	1
Jumlah	1.2	6

b. Normalisasi Matriks Subkriteria K3, K4, K5, dan K6

Pada tahap ini setiap elemen dalam tabel 3.20 dihitung dengan cara membagikan matriks perbandingan berpasangan dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3. 21 Normalisasi Matriks Subkriteria K3, K4, K5, dan K6

	Ya	Tidak	e	w
Ya	0.8333	0.8333	1.6667	0.8333
Tidak	0.1667	0.1667	0.3333	0.1667
Total	1	1	2	1

Keterangan :

- Nilai kolom Eigen Vector (e) merupakan hasil dari perhitungan jumlah perbaris tiap kolom

- Nilai kolom Bobot Prioritas Kriteria (w) merupakan hasil pembagian eigen vector dengan jumlah kriteria, yaitu 2

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.21
2. Kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.21
3. n (jumlah kriteria) : 2
4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w , sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,2 * 0,8333) + (6 * 0,1667) = 1 + 1 = 2$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* memakai persamaan 2.4 dimana nilai 2 diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (2 - 2) / (2 - 1) = 0,00$$

6. Menghitung Rasio Konsistensi dengan nilai 0 karena pada kasus ini memakai matriks 2x2, sehingga dapat dihitung dengan persamaan 2.5 berikut :

$$CR = CI / RI = 0,00 / 0 = 0,00$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,00 ini lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4.4. Perhitungan Terhadap Sub Kriteria Status Rumah

Sub Kriteria status rumah dibagi menjadi 3 berdasarkan status kepemilikannya, yang terdapat pada tabel 3.22

Tabel 3. 22 Nilai Subkriteria Status Rumah

Kriteria	Sub kriteria	Nilai skala perbandingan
Status Rumah	Pribadi	1
	Numpang	2
	Sewa	3

a. Membuat Matriks Berbandingan Berpasangan

Tahap ini melakukan penilaian antara subkriteria dengan subkriteria yang lainnya. Ditunjukkan pada tabel 3.23

Tabel 3. 23 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteris K7

	Pribadi	Numpang	Sewa
Pribadi	1	2	3
Numpang	0.5	1	2
Sewa	0.3333	0.5	1
Jumlah	1.8333	3.5	6

b. Normalisasi Matriks Subkriteria Kondisi Rumah

Normalisasi matriks dihitung dengan cara membagikan setiap elemen tabel 3.23 dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3. 24 Normalisasi Matriks Subkriteria Kondisi Rumah

	Pribadi	Numpang	Sewa	e	w
Pribadi	0.5454	0.5714	0.5	1.6168	0.5389
Numpang	0.2727	0.2857	0.3333	0.8917	0.2972
Sewa	0.1818	0.1428	0.1667	0.4913	0.1637
Total	1	1	1	3	1

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris atau (e) diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.24
2. Kolom prioritas atau (w) diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.24
3. n (jumlah kriteria) : 3
4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w, sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,8333 \cdot 0,5389) + (3,5 \cdot 0,2972) + (6 \cdot 0,1637) = 0,9880 + 1,0404 + 0,9826 = 3,0106$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* memakai persamaan 2.4 dimana nilai 3,0106 diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (3,0106 - 3) / (3 - 1) = 0,0053$$

6. Mencari nilai Rasio Konsistensi dengan nilai 0,58 karena pada kasus ini memakai matriks 3x3, sehingga dapat dihitung dengan persamaan 2.5 :

$$CR = CI / RI = 0,0053 / 0,58 = 0,0091$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,0091 ini lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4.5. Perhitungan Terhadap SubKriteria Pendapatan

SubKriteria pendapatan terbagi menjadi tiga. Tiap sub-kriteria mempunyai nilai perbandingan, yang dapat dilihat pada tabel 3.25

Tabel 3. 25 Tabel Nilai SubKriteria K8

Kriteria	Sub kriteria	Sub-sub kriteria	Nilai skala perbandingan
Pendapatan	Sangat cukup	>Rp 2.600.000,-	1
	Cukup	Rp 1.600.000 – Rp 2.600.000	2
	Tidak cukup	Rp 400.000 – Rp 1.500.000	3

- a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lainnya. Yang dapat dilihat pada tabel 3.26

	Sangat Cukup	Cukup	Tidak Cukup
Sangat Cukup	1	2	3

Tabel 3. **26**

Tabel	Cukup	0.5	1	2
Matriks	Tidak Cukup	0.3333	0.5	1
	Jumlah	1.8333	3.5	6

Perbandingan Berpasangan Subkriteria K8

b. Normalisasi Matriks Subkriteria Pendapatan

Pada tahap ini setiap elemen dalam tabel 3.26 dihitung dengan cara membagikan matriks perbandingan berpasangan dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3. 27 Normalisasi Matriks Subkriteria Pendapatan

	Pribadi	Numpang	Sewa	e	w
Pribadi	0.5454	0.5714	0.5	1.6168	0.5389
Numpang	0.2727	0.2857	0.3333	0.8917	0.2972
Sewa	0.1818	0.1428	0.1667	0.4913	0.1637
Total	1	1	1	3	1

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris atau (e) diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.27
2. Kolom prioritas atau (w) diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.27
3. n (jumlah kriteria) : 3
4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w, sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,8333 * 0,5389) + (3,5 * 0,2972) + (6 * 0,1637) = 0,9880 + 1,0404 + 0,9826 = 3,0106$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* dengan persamaan 2.4 dimana nilai 3,0106 diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (3,0106 - 3) / (3 - 1) = 0,0053$$

6. Mencari nilai Rasio Konsistensi dengan nilai 0,58 memakai matriks 3x3. Sehingga nilai CR dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.5 sebagai berikut :

$$CR = CI / RI = 0,0053 / 0,58 = 0,0091$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,0091 ini lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.6.4.6. Perhitungan Terhadap Sub Kriteria Umur

SubKriteria untuk umur dibagi menjadi tiga. Tiap sub-kriteria mempunyai nilai perbandingan, yang dapat dilihat pada tabel 3.28

Tabel 3. 28 Tabel Nilai Subkriteria Umur

Kriteria	Sub Kriteria	Sub-Sub Kriteria	Nilai Skala Perbandingan
	Muda	20 th -29 th	1
Umur	Parubaya	30 th -49 th	3
	Tua	>50 th	5

a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lainnya. Yang dapat dilihat pada tabel 3.29

Tabel 3. 29 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Umur

	Muda	Parubaya	Tua
Muda	1	3	5
Parubaya	0.3333	1	3
Tua	0.2	0.3333	1
Jumlah	1.5333	4.3333	9

b. Normalisasi Matriks Subkriteria Umur

Pada tahap ini setiap elemen dalam tabel 3.29 dihitung dengan cara membagikan matriks perbandingan berpasangan dengan hasil penjumlahan tiap kolom, yang dapat dilihat pada tabel 3.30.

Tabel 3. 30 Normalisasi Matriks Subkriteria Umur

	Muda	Parubaya	Tua	e	w
Muda	0.6521	0.6923	0.5556	1.9000	0.6333
Parubaya	0.2173	0.2307	0.3333	0.7814	0.2604
Tua	0.1304	0.0769	0.1111	0.3184	0.1061
Total	1	1	1	3	1

c. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio Konsistensi $CR < 0,1$. Jika ternyata CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki.

1. Jumlah kolom perbaris atau (e) diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.30
2. Kolom prioritas atau (w) diperoleh dari kolom prioritas pada tabel 3.30
3. n (jumlah kriteria) : 3
4. Setelah prioritas masing-masing kriteria telah didapatkan, selanjutnya yaitu menghitung λ_{maks} dengan cara mengalikan jumlah tiap kolom dengan w, sehingga didapat sebagai berikut :

$$\lambda_{maks} = (1,5333 * 0,6333) + (4,3333 * 0,2604) + (9 * 0,1061) = 0,9711 + 1,1288 + 0,9554 = 3,0548$$

5. Selanjutnya mencari nilai *consistency index* dengan persamaan 2.4 dimana nilai 3,0548 diperoleh hasil dari λ_{maks} , maka :

$$CI = \lambda_{maks} - n / n - 1 = (3,0548 - 3) / (3 - 1) = 0,0274$$

6. Mencari Rasio Konsistensi dengan nilai 0,58 memakai matriks 3x3, sehingga nilai CR dihitung dengan memakai persamaan 2.5 :

$$CR = CI / RI = 0,0274 / 0,58 = 0,0477$$

Nilai rasio konsistensi kriteria bernilai 0,0477 ini lebih kecil atau sama dengan 0,1 yang berarti konsisten, sehingga nilai bobot kriteria yang sudah diperoleh dapat digunakan.

3.7. Perancangan Desain Website

Dalam rancangan *website* penentuan penerima BLT Desa Pancur Ido dibuat dengan sederhana agar mudah digunakan oleh admin sehingga tercapai *website* yang *user friendly*. Adapun beberapa menu yang terdapat diwebsite ini diantaranya Beranda, Profil Desa diantaranya meliputi sub menu (Perangkat Desa, Visi, dan Misi), Master Data diantaranya meliputi sub menu (Data Keluarga, Data Kriteria dan Data Subkriteria), AHP, Laporan dan Bantuan. Secara umum desain dari rancangan sistem ini sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman *Login*

Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan *login*, dimana admin harus memasukkan *password* dan *username* yang benar agar masuk ke dalam sistem.



Gambar 3. 21 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Menu *Home*

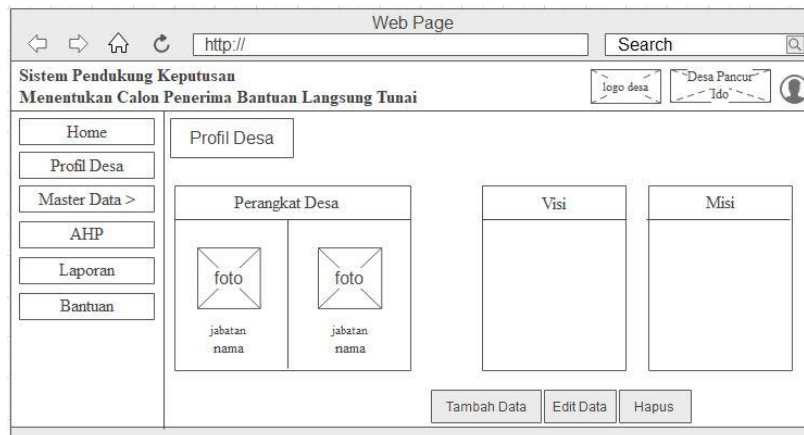
Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan halaman utama saat admin berhasil *login*.



Gambar 3. 22 Tampilan Menu Home

3. Tampilan Menu Profil Desa

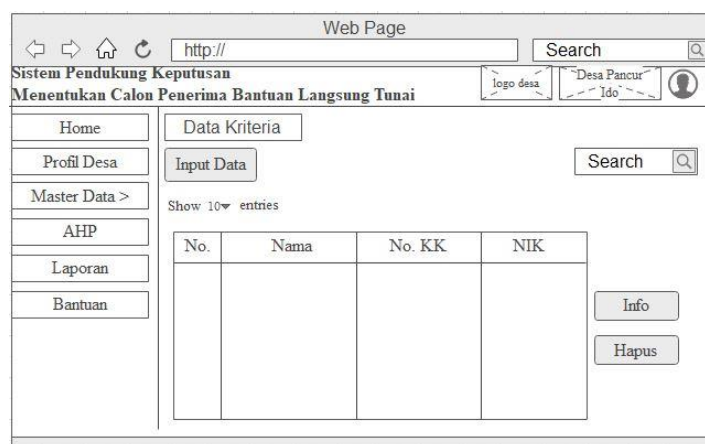
Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan dari profil desa, dimana admin dapat menambah, menghapus dan mengubah data mengenai Desa Pancur Ido.



Gambar 3. 23 Tampilan Menu Profil Desa

4. Tampilan Menu Master Data
 - a. Tampilan Menu Data Keluarga

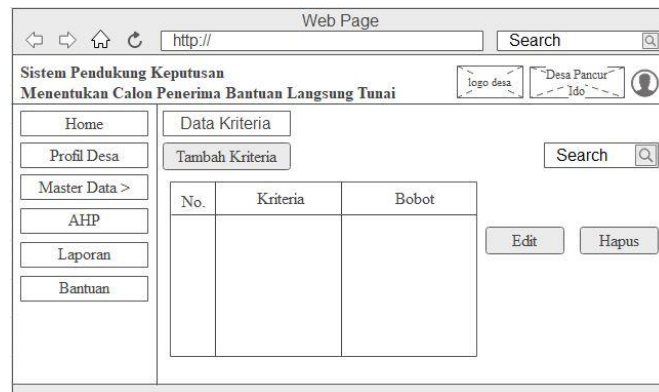
Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan dari data keluarga. Pada halaman ini admin dapat menghapus, menambah, mengubah data sesuai dengan calon penerima bantuan langsung tunai.



Gambar 3. 24 Tampilan Menu Data Keluarga

- b. Tampilan Menu Data Kriteria

Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan sistem yang menampilkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan.



Gambar 3. 25 Tampilan Menu Data Kriteria

c. Tampilan Menu Data Subkriteria

Desain *website* dibawah ini merupakan tampilan saat sistem menampilkan data subkriteria dan bobot dan terdapat menu tambah subkriteria.



Gambar 3. 26 Tampilan Menu Data Subkriteria

5. Tampilan Menu AHP

a. Tampilan Menu Proses AHP

Desain *website* dibawah ini merupakan tampilan menu proses AHP yang akan menampilkan *form* tentukan kriteria dan tombol lakukan perhitungan proses AHP.

The screenshot displays a web browser window with the following elements:

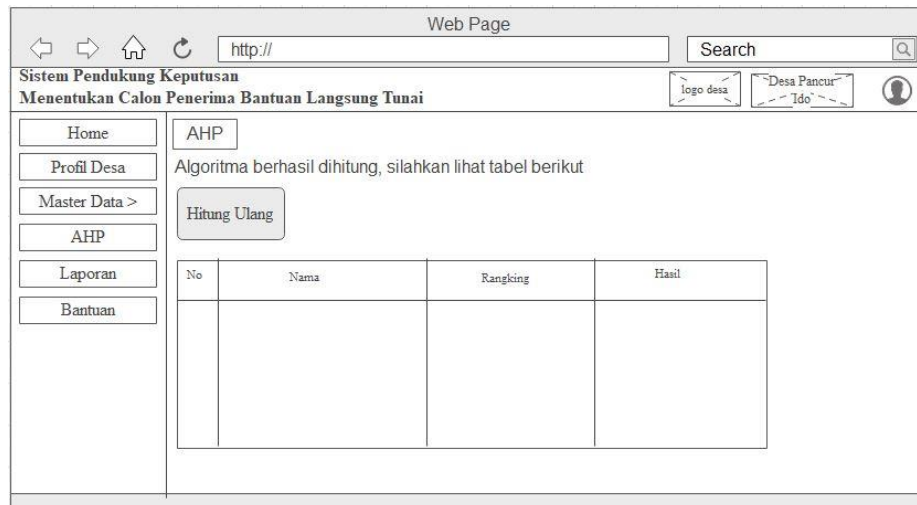
- Browser Address Bar:** Shows "http://".
- Page Title:** "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai".
- Navigation Menu (Left):**
 - Home
 - Profil Desa
 - Master Data >
 - AHP** (highlighted)
 - Laporan
 - Bantuan
- Main Content Area:**
 - Section: "AHP"
 - Text: "Show 10 entries"
 - Search bar with a magnifying glass icon.
 - Table:**

No	Nama	Pendidikan	Tanggungan	Apakah Menerima BST	Apakah Menerima Kartu Prakerja	Apakah Menerima PKH	Apakah Menerima Kartu Sembako	Kondisi Rumah	Pendapatan	Umur
 - Buttons: "Lanjut Perhitungan" and "Ubah Nilai".
 - Page Navigation: "Previous 1 Next".

Gambar 3. 27 Tampilan Menu Proses AHP

b. Tampilan Menu Hasil Perhitungan AHP

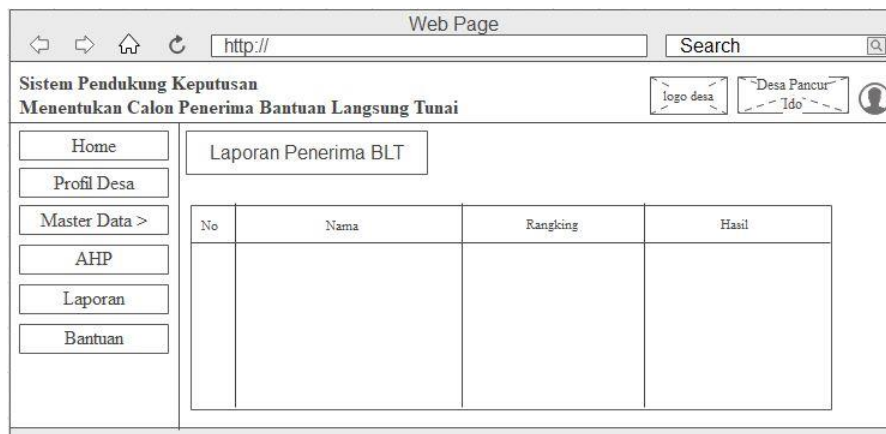
Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan saat admin mengklik tombol lakukan perhitungan pada menu proses AHP, maka sistem akan menampilkan hasil perhitungan tiap keluarga beserta dengan bobot dan perankingannya.



Gambar 3. 28 Tampilan Proses Perhitungan AHP

6. Tampilan Menu Laporan

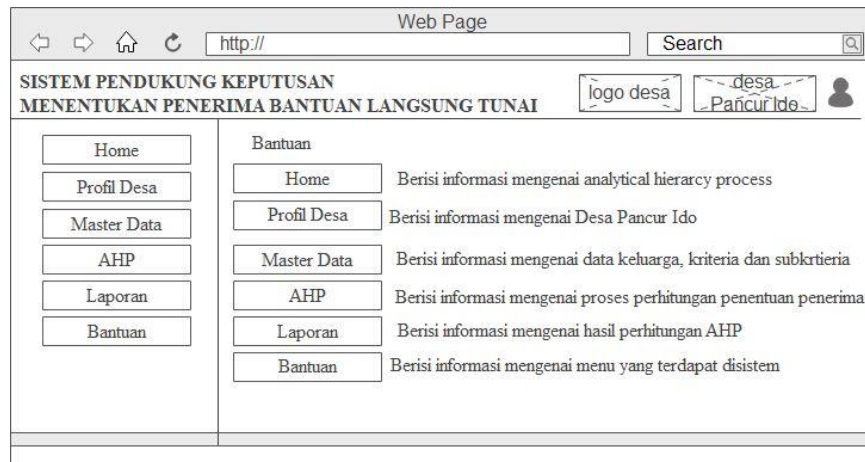
Rancangan desain *website* dibawah ini merupakan tampilan ketika sistem menampilkan hasil laporan perangkingan perhitungan AHP.



Gambar 3. 29 Tampilan Menu Hasil Laporan

7. Tampilan Menu Bantuan

Desain *website* dibawah ni merupakan tampilan saat sistem menampilkan form berisi informasi menu.



Gambar 3. 30 Tampilan Menu Bantuan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan Spesifikasi Sistem

Bab ini berisikan informasi mengenai *hardware* dan *software* yang digunakan dalam menyelesaikan *website* ini.

4.1.1. Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penyelesaian *website* ini ialah sebagai berikut :

- a. *Prosesor* : *Intel(R) Core(TM) i3-4005U CPU @ 1.70GHz (4 CPUs)*
- b. *RAM* : *2 GB*
- c. *Hardisk* : *500 GB*
- d. *Operation System* : *Windows 10 Pro 64-bit (10.0, Build 19043)*

4.1.2. Spesifikasi *Software*

spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan *website* ini sebagai berikut :

- a. *Database MySQL*
- b. *PHP*
- c. *SublimeText*
- d. *Xampp*

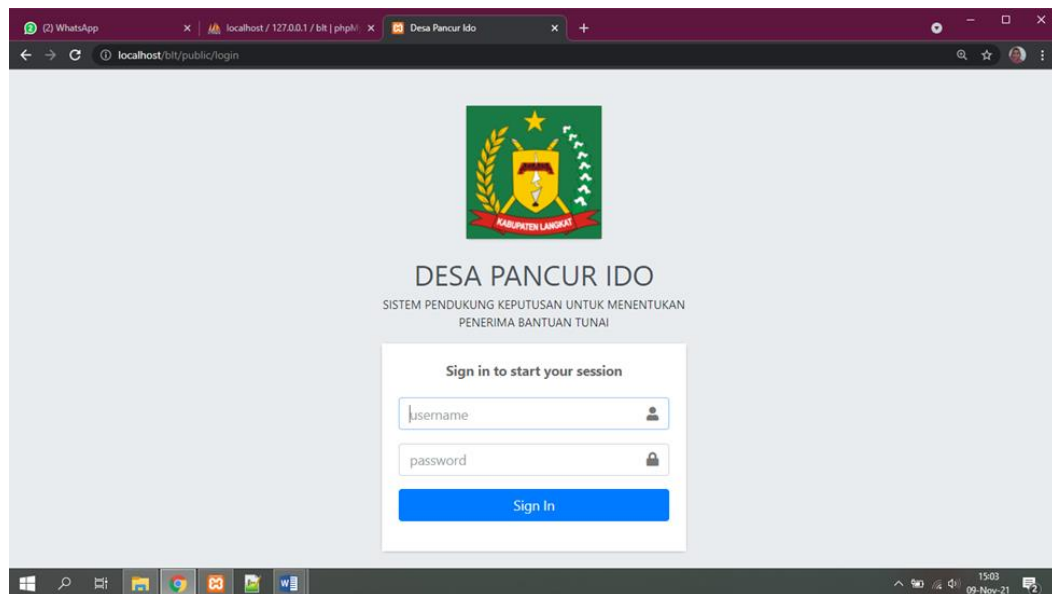
e. *Google Chrome* sebagai *Web Browser*

4.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan informasi yang berisikan hasil dari pemakaian sistem. Tampilan dari *website* ini ditunjukkan pada :

1. Halaman *Login*

Halaman ini, merupakan saat-saat admin harus menginputkan *username* dan *password* yang benar agar dapat masuk kedalam sistem. Yang ditunjukkan pada gambar 4.1 :

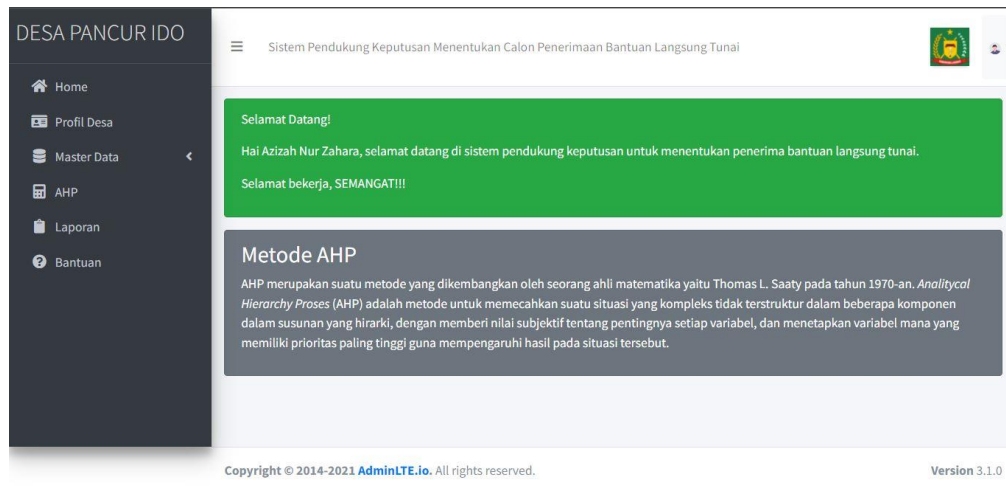


Gambar 4. 1 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Home Website*

Halaman *home* merupakan tampilan awal saat admin berhasil masuk ke sistem.

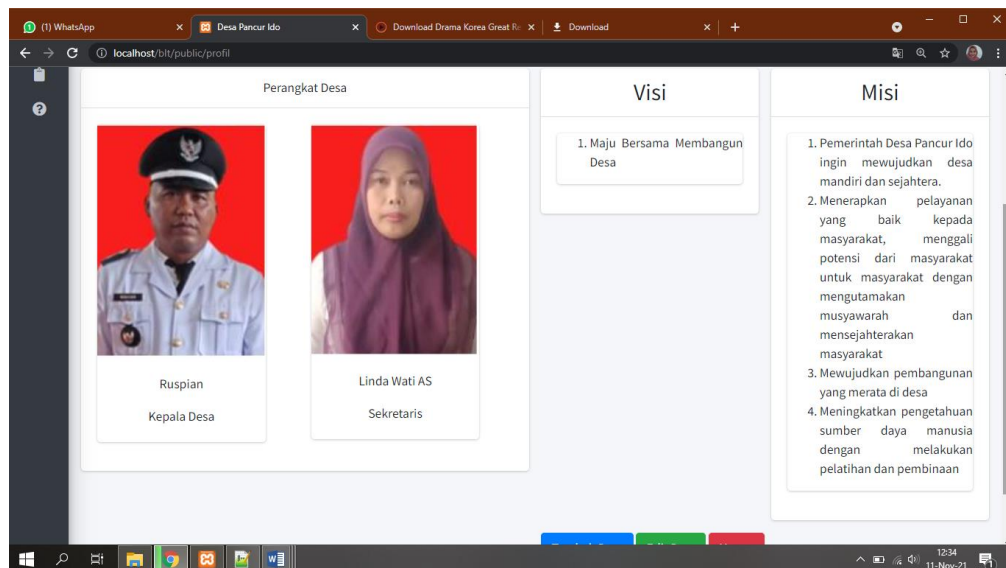
Yang ditunjukkan pada gambar 4.2 :



Gambar 4. 2 Tampilan Home Website

3. Tampilan Halaman Profil Desa

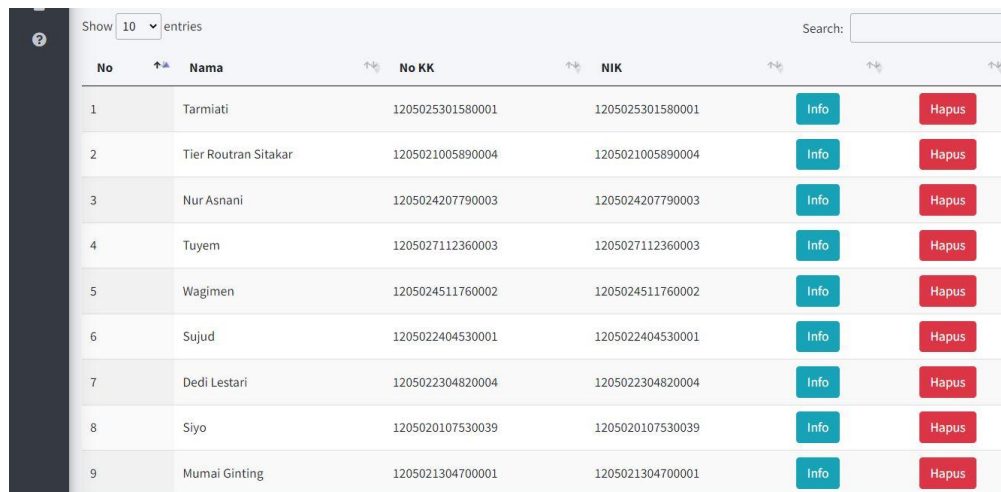
Tampilan halaman profil desa merupakan halaman yang berisi informasi mengenai Kepala Desa dan Sekretaris Desa beserta visi dan misi dari Kepala Desa. Berikut ini adalah tampilan halaman profil desa :



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Profil Desa

4. Tampilan Menu Data Keluarga

Pada menu ini, *website* menampilkan nama, No. KK, dan NIK tiap-tiap keluarga. Yang ditunjukkan pada gambar 4.4 :



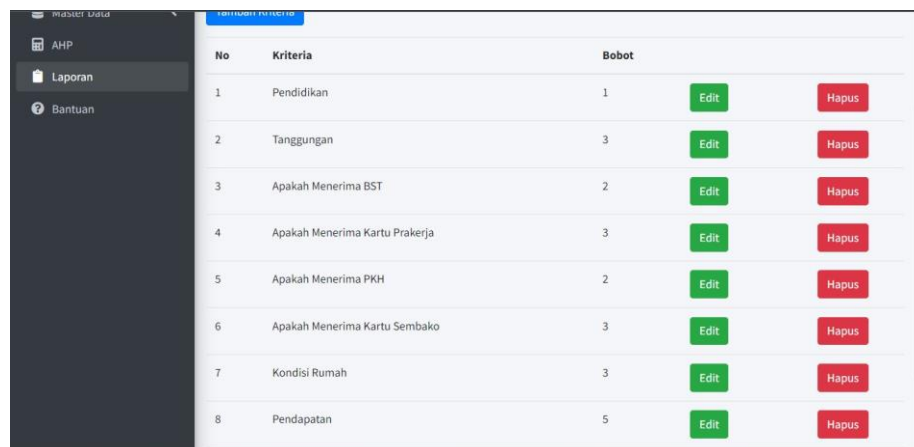
No	Nama	No KK	NIK		
1	Tarmiati	1205025301580001	1205025301580001	Info	Hapus
2	Tier Routran Sitakar	1205021005890004	1205021005890004	Info	Hapus
3	Nur Asnani	1205024207790003	1205024207790003	Info	Hapus
4	Tuyem	1205027112360003	1205027112360003	Info	Hapus
5	Wagjmen	1205024511760002	1205024511760002	Info	Hapus
6	Sujud	1205022404530001	1205022404530001	Info	Hapus
7	Dedi Lestari	1205022304820004	1205022304820004	Info	Hapus
8	Siyo	1205020107530039	1205020107530039	Info	Hapus
9	Mumai Ginting	1205021304700001	1205021304700001	Info	Hapus

Gambar 4. 4 Tampilan Menu Data Keluarga

5. Tampilan Halaman Data Kriteria

Pada menu ini *website* menampilkan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan.

Yang ditunjukkan pada gambar 4.5 :

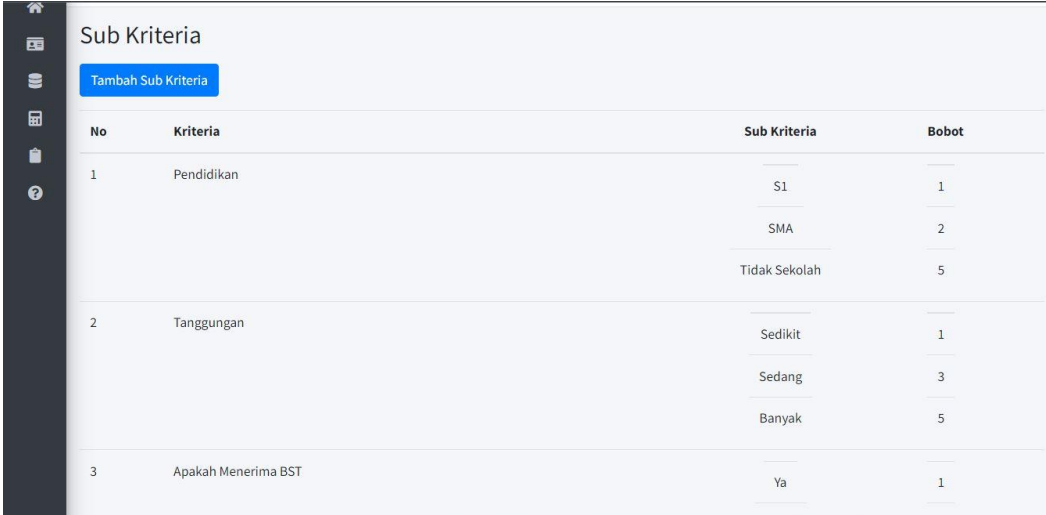


No	Kriteria	Bobot		
1	Pendidikan	1	Edit	Hapus
2	Tanggungan	3	Edit	Hapus
3	Apakah Menerima BST	2	Edit	Hapus
4	Apakah Menerima Kartu Prakerja	3	Edit	Hapus
5	Apakah Menerima PKH	2	Edit	Hapus
6	Apakah Menerima Kartu Sembako	3	Edit	Hapus
7	Kondisi Rumah	3	Edit	Hapus
8	Pendapatan	5	Edit	Hapus

Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Kriteria

6. Tampilan Halaman Data Subkriteria

Pada menu *website* ini menampilkan data kriteria, data subkriteria dan bobot yang sudah ditetapkan. Yang ditunjukkan pada gambar 4.6 :

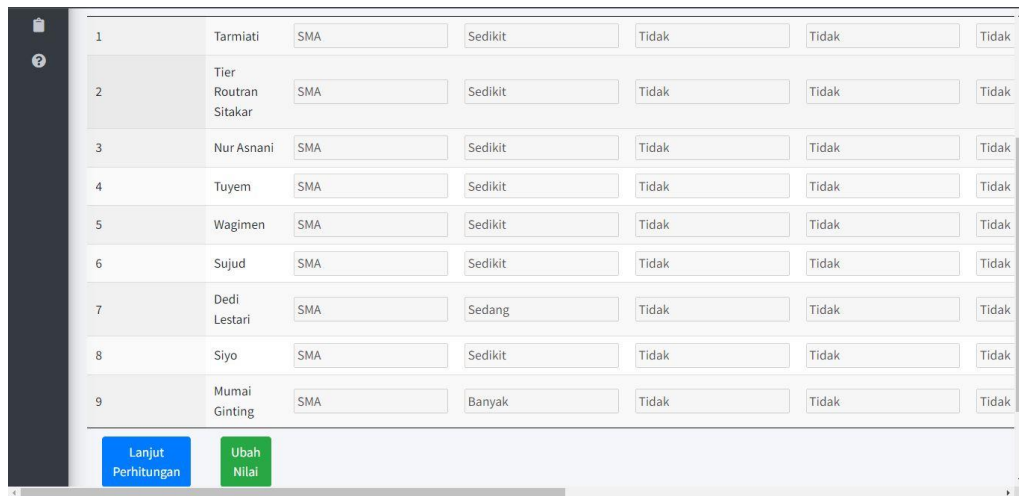


No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
1	Pendidikan	S1	1
		SMA	2
		Tidak Sekolah	5
2	Tanggungan	Sedikit	1
		Sedang	3
		Banyak	5
3	Apakah Menerima BST	Ya	1

Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Data Subkriteria

7. Tampilan Halaman AHP

Pada menu ini *website* menampilkan data keluarga, yang terdapat tombol untuk lanjut ke perhitungan atau merubah nilai sesuai dengan kebutuhan. Yang ditunjukkan pada gambar 4.7 :



1	Tarmiati	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
2	Tier Routran Sitakar	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
3	Nur Asnani	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
4	Tuyem	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
5	Wagimen	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
6	Sujud	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
7	Dedi Lestari	SMA	Sedang	Tidak	Tidak	Tidak
8	Siyo	SMA	Sedikit	Tidak	Tidak	Tidak
9	Mumai Ginting	SMA	Banyak	Tidak	Tidak	Tidak

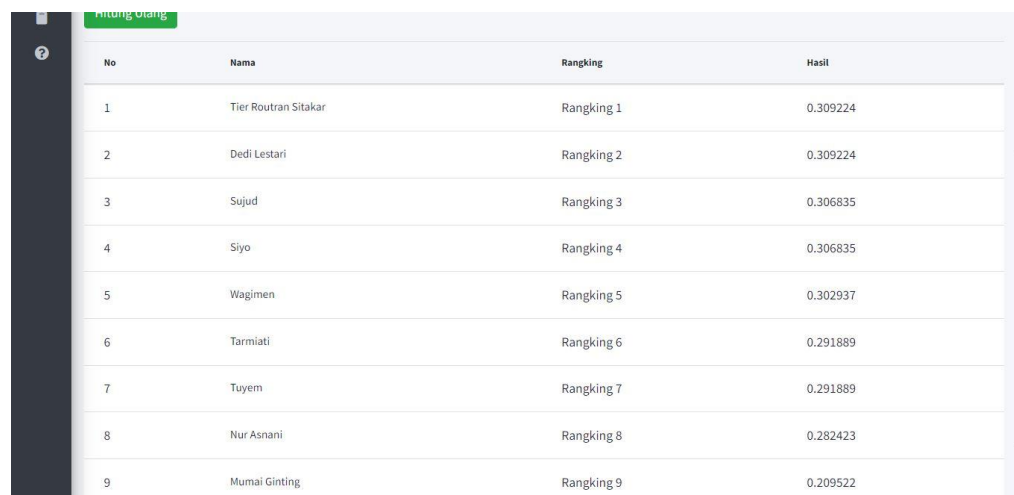
Lanjut Perhitungan Ubah Nilai

Gambar 4. 7 Tampilan Halaman AHP

8. Tampilan Halaman Hasil Perhitungan AHP

Pada menu ini *website* akan menampilkan hasil dari proses perhitungan AHP.

Yang dapat dilihat pada gambar 4.8 :

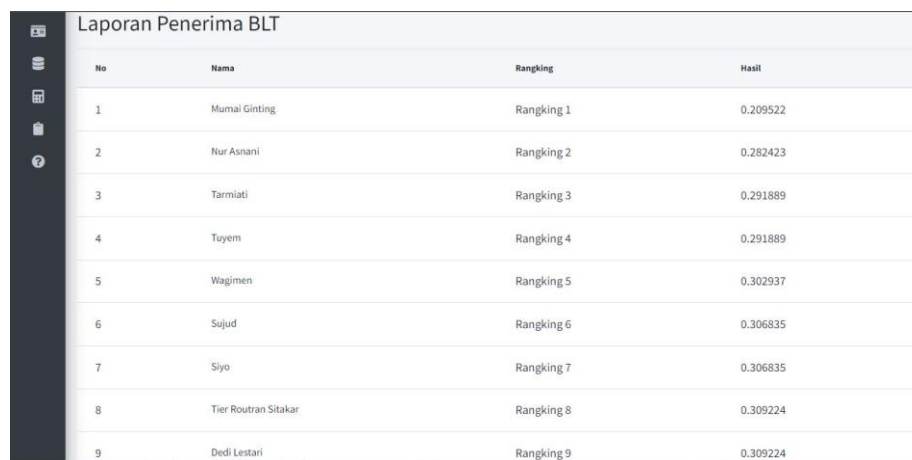


No	Nama	Rangking	Hasil
1	Tier Routran Sitakar	Rangking 1	0.309224
2	Dedi Lestari	Rangking 2	0.309224
3	Sujud	Rangking 3	0.306835
4	Siyo	Rangking 4	0.306835
5	Wagimen	Rangking 5	0.302937
6	Tarmiati	Rangking 6	0.291889
7	Tuyem	Rangking 7	0.291889
8	Nur Asnani	Rangking 8	0.282423
9	Mumai Ginting	Rangking 9	0.209522

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan AHP

9. Tampilan Halaman Laporan

Tampilan halaman laporan merupakan halaman yang menampilkan perangkaian hasil perhitungan AHP, dimana nilai yang terendah merupakan keluarga yang paling berhak menerima bantuan langsung tunai. Berikut tampilan halaman laporan :

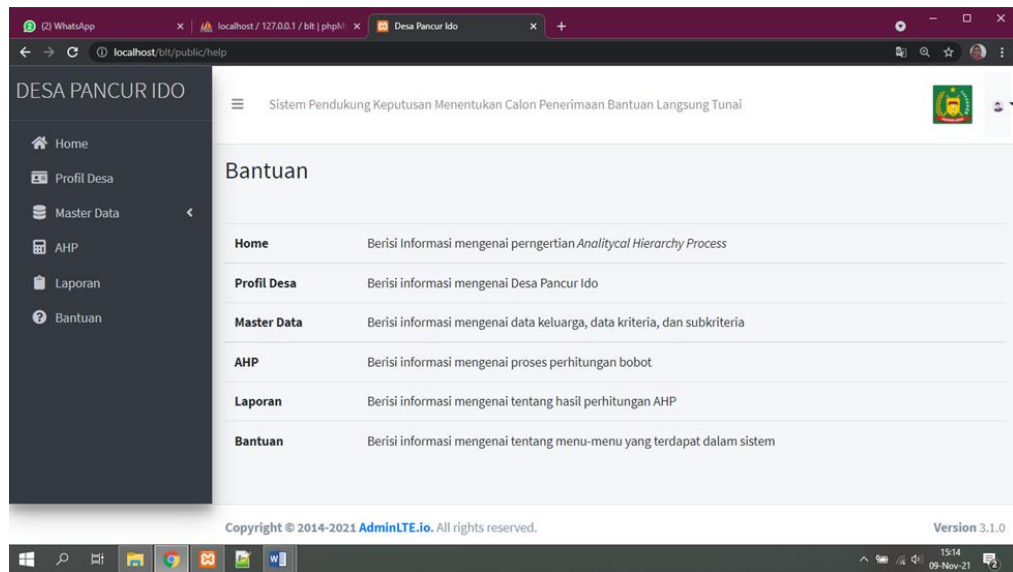


No	Nama	Rangkaian	Hasil
1	Mumai Ginting	Rangkaian 1	0.209522
2	Nur Asnani	Rangkaian 2	0.282423
3	Tarmiati	Rangkaian 3	0.291889
4	Tuyem	Rangkaian 4	0.291889
5	Wagjimen	Rangkaian 5	0.302937
6	Sujud	Rangkaian 6	0.306835
7	Siyo	Rangkaian 7	0.306835
8	Tier Routran Sitakar	Rangkaian 8	0.309224
9	Dedi Lestari	Rangkaian 9	0.309224

Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Laporan

10. Tampilan Halaman Bantuan

Pada menu *website* ini berisi informasi yang terdapat di sistem. Yang ditunjukkan pada gambar 4.10 :



Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Bantuan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan implementasi pembahasan *website* diatas tentang “Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dimasa Pandemi Virus Corona dengan Metode AHP Di Desa Pancur Ido” maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yang dapat di lihat sebagai berikut :

1. *Website* penerima bantuan langsung tunai menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) merupakan *website* yang diharapkan dapat mempermudah perangkat desa Pancur Ido dalam menentukan keluarga mana yang paling berhak menerima bantuan sehingga menjadi pekerjaan yang lebih cepat dan tepat serta menghemat biaya.
2. Dengan dibuatna *website* menentukan penerima BLT, memberikan kemudahan bagi perangkat desa dalam menentukan keluarga mana yang paling cocok dan berhak dalam menerima bantuan, sehingga meminimalisir ketidak tepat sarannya penerima bantuan tersebut.

5.2. Saran

Pada penelitian yang sudah dilakukan tentu masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu diharapkan pada pengembangan sistem selanjutnya untuk meninjau kembali sistem ini, sebagai berikut :

1. Pada *website* ini hanya dapat digunakan untuk proses perhitungan pada calon penerima BLT. Pada pengembangan selanjutnya diharapkan untuk

menambahkan jenis proses perhitungan untuk bantuan yang terdapat di Desa Pancur Ido seperti PKH, BST, dan jenis bantuan lainnya.

2. Pada pengembang sistem ke depan diharapkan membuat rancangan sistem yang lebih fleksibel dan *user friendly*.
3. Diharapkan pada pengembang selanjutnya untuk melakukan perbandingan dengan menggunakan metode SPK lainnya untuk mencapai hasil yang maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Fajar Rahadian, 2014, Aplikasi pengelolaan data karyawan Pada Pt. Pelayaran Nusantara “Putra Samudra” Palembang, e-ISSN : 1321-2359.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Firmansyah, 2011, Pemilu Indonesia: Kiblat Negara Demokrasi Dari Berbagai Representasi, *Jurnal Politik Profetik* Volume 3 Nomor1 Tahun 2015.
- Hafiz, 2015, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan Dan Hutang Dalam Pelaksanaan Proyek Pada PT Banamba Putratama, *Jurnal SIMETRIS*, Vol 8 No 2 November 2015 ISSN: 2252-4983.
- Henderson, 2009, Merancang E-Katalog Berbasis *Website* Sebagai Media Informasi Pada Badan Perpustakaan Arsip Dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung, *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* ISSN 1023-1032.
- Herdianto, H., Mursyidah, M., & Rusli, R. (2021). Perancangan Washtafel Otomatis Menggunakan Mikrokontroler ATMEGA16. *Jurnal Infomedia: Teknik Informatika, Multimedia & Jaringan*, 6(1), 33-38.
- Hera wasiati, D. W. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Decision Support System for Determining Eligibility Candidates Indonesian Labor Using Naive Bayes Method (Case Study : Karyatama Mitra Sejati P . T. 3(2)*, 45–51.
- Hera wasiati, D. W. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Decision Support System for Determining Eligibility Candidates Indonesian Labor Using Naive Bayes Method (Case Study : Karyatama Mitra Sejati P . T. 3(2)*, 45–51.
- Izhari, F., & Dhany, H. W. (2020). COMPARISON OF AIR QUALITY DATA ACCURATION USING DECISION TREE AND NEURAL NETWORK METHOD. *Jurnal Ipteks Terapan*, 14(2), 123-127.
- Mahaseptiviana et al., 2015, Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd) Kabupaten Padang Pariaman, ISSN : 2355-7958 e-ISSN : 2541-2469.
- Putri, N. A. (2018). Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Kepribadian Siswa Menggunakan Metode Certainty Factor dalam Mendukung Pendekatan Guru. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 78-90.

Sutarman. 2007. Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL. GRAHA ILMU. Yogyakarta.

Yuniarti, W. D., Faiz, A. N., & Setiawan, B. (2020). Identifikasi Potensi Keberhasilan Studi Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Walisongo Journal of Information Technology*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21580/wjit.2020.2.1.5204>

Yuniarti, W. D., Faiz, A. N., & Setiawan, B. (2020). Identifikasi Potensi Keberhasilan Studi Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Walisongo Journal of Information Technology*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21580/wjit.2020.2.1.5204>