

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL  
DENGAN METODE *PREFERENCE SELECTION INDEX* ( STUDI KASUS DI  
DESA BULUNG KULON KECAMATAN JEKULO KABUPATEN KUDUS  
JAWA TENGAH)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



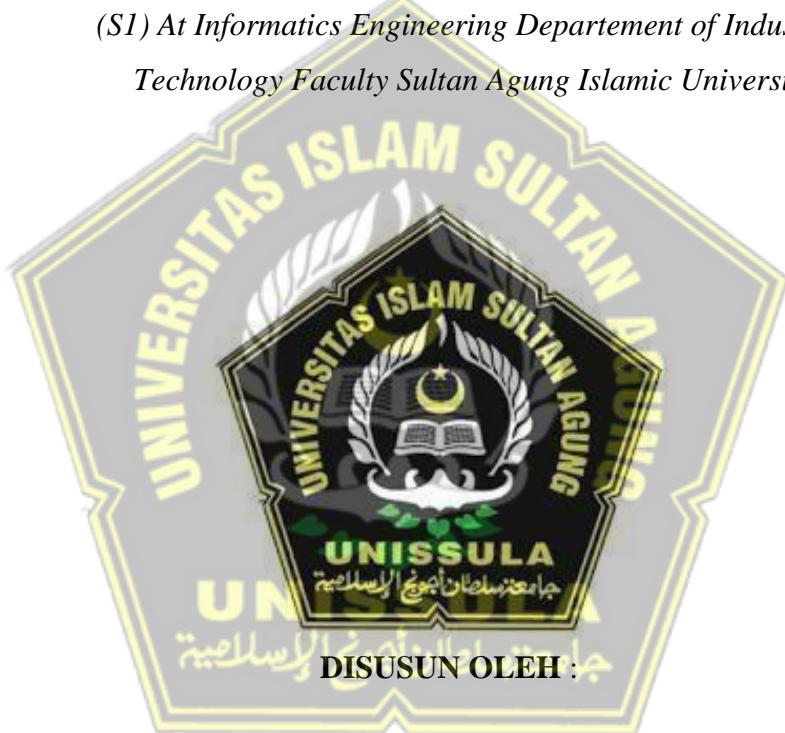
**DISUSUN OLEH :**

**ALFI PUJI PUTRANTO  
NIM 32601601030**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG 2022**

**FINAL PROJECT**  
**DECISION SUPPORT SYSTEM OF SOCIAL ASSISTANCE RECIPIENTS**  
**WITH PREFERENCE SELECTION INDEX METHOD (CASE STUDY IN**  
**BULUNG KULON VILLAGE, JEKULO DISTRICT, KUDUS REGENCY,**  
**CENTRAL JAVA)**

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree  
(S1) At Informatics Engineering Departement of Industrial  
Technology Faculty Sultan Agung Islamic University*



**MAJORING OF INFORMATICS ENGGINEERING**  
**INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY**  
**SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY**  
**SEMARANG 2022**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Dengan Metode *Preference Selection Index* ( Studi Kasus DiDesa Bulung Kulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jawa Tengah)” ini disusun oleh :

Nama : Alfi Puji Putranto

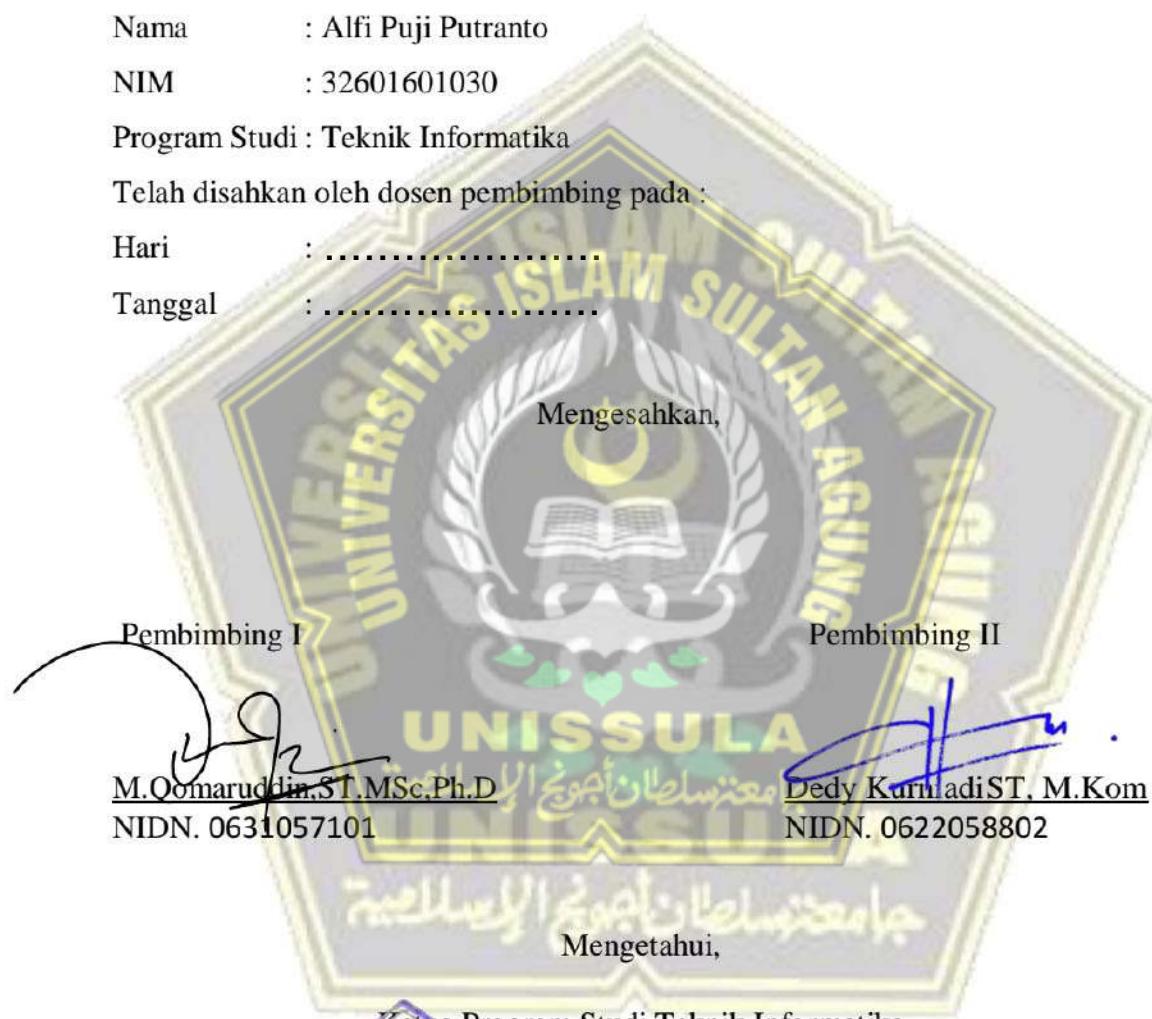
NIM : 32601601030

Program Studi : Teknik Informatika

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : .....

Tanggal : .....



Pembimbing I

M.Qomaruddin, ST, MSc, Ph.D  
NIDN. 0631057101

Pembimbing II

Dedy Kurniadi ST, M.Kom  
NIDN. 0622058802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Sultan Agung



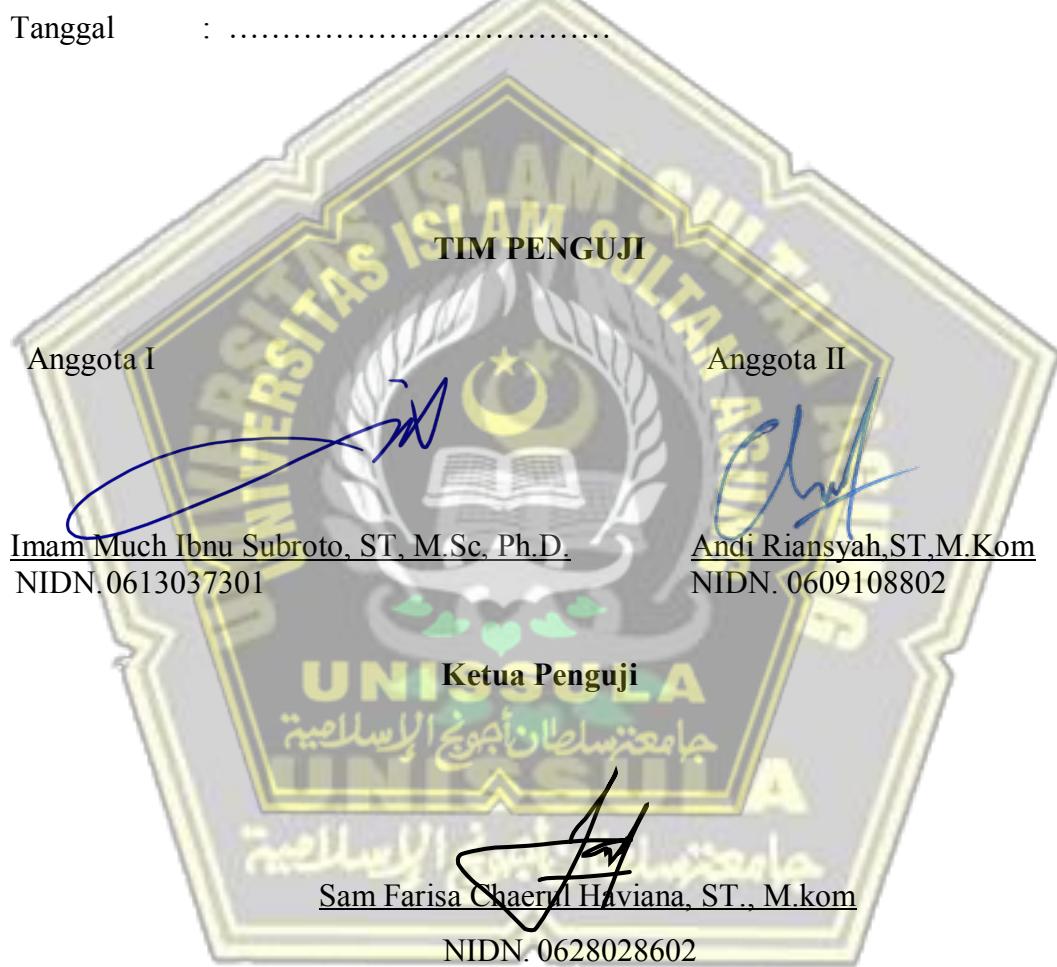
Anci Kiansyah, ST, M.Kom  
NIDN. 0609108802

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan tugas akhir dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Dengan Metode Preference Selection Index ( Studi Kasus Di Desa Bulung Kulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jawa Tengah )**” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : .....

Tanggal : .....



## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfi Puji Putranto

NIM : 32601601030

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA  
BANTUAN SOSIAL DENGAN METODE  
*PREFERENCE SELECTION INDEX (STUDI KASUS  
DI DESA BULUNG KULON KECAMATAN JEKULO  
KABUPATEN KUDUS JAWA TENGAH)*

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Informatika tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang,

Yang Menyatakan,



Alfi Puji Putranto

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfi Puji Putranto  
NIM : 32601601030  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Alamat Asal : Desa Srikaton RT/RW : 02/04, Kec. Kayen Kab. Pati

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas akhir dengan Judul : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL DENGAN METODE PREFERENCE SELECTION INDEX ( STUDI KASUS DI DESA BULUNG KULON KECAMATAN JEKULO KABUPATEN KUDUS JAWA TENGAH)**

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan agung.

Semarang,

Yang menyatakan,



Alfi Puji Putranto

## MOTTO

“Jikalau perahunya telah ia kayuh ketengah ia tak boleh bersurut pulang,  
meskipun bagaimana besar gelombang,  
biarkan kemudi patah biarlah layar robek,  
itu lebih mulia dari pada membalik haluan pulang”

( Buya Hamka )

“As shofa ; belajar memebersihkan hati  
Al wafa ; jangan suka mengingkari ucapan sendiri  
Al jafa ; di puji dan di caci maki”  
( KH Husein Ilyas )



## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT karena sudah memberikan riski dan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maka tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Teruntuk ke dua orang tua Bapak Karsidik dan Ibu Sumarni tercinta yang tak pernah berhenti mencerahkan kasih sayangnya, yang mengajarkan bagaimana ilmu agama, ikhlas, sabar dan mengajarkan bagaimana cara hidup dengan kesederhanaan serta mengingatkan bahwa ibadah adalah kunci dari kehidupan.
2. Terima kasih kepada kakek saya Bapak Sukip dan Ibu Rasimah yang telah memeberikan kasih sayangnya dan uang sakunya.
3. Bapak M.Qomaruddin,ST.MSc,Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dedy Kurniadi ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Kepada adik penulis sekar arum melati yang selalu memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
5. Kepada kepala desa, carik , perangkat desa , mas roni dan warga desa bulung kulon yang telah memebantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada teman sekontrakan arif legend, gandol, mateo, wak yo, kaji harjo yang telah memberikan motivasi dan hiburan dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Kepada teman-teman organisasi baik internal maupun eksternal terkhusus LKM-SA yang memberikan banyak pengalaman berharga.
8. Kepada teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan selama mengerjakan tugas akhir ini.
9. Kepada kakak tingkat Teknik Informatika angkatan 2015 yang bersedia membimbing baik dalam hal akademis maupun non akademis.

10. Kepada adek tingkat Teknik Informatika angkatan 2017 dan 2018 yang selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan tugas akhir ini.
11. Kepada teman KKN Ds. Tratemulyo, Kec. Weleri, Kab. Kendal yang bersedia membantu menjalankan program kerja selama KKN berlangsung.



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Dengan Menggunakan Preferece Selection Index ( Studi Kasus Di Desa Bulung Kulon Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jawa Tengah)” ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar sarjana (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Tugas Akhir ini disusun dan dibuat dengan adanya bantuan dari berbagai pihak, materi maupun teknis, oleh karena itu saya selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak dan Ibu yang banyak memberikan semangat, doa dan sudah memfasilitasi selama berkuliah di Universitas Islam Agung Semarang
2. Dosen pembimbing I penulis M. Qomaruddin,ST., M.Sc.,Ph.D dan Bapak Dedy Kurniadi, ST, M.Kom yang telah meluangkan waktu dan memberi ilmu.
3. Para Dosen FTI Unissula yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat berguna dan bermanfaat.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat banyak kekurangan – kekurangan dari segi kualitas atau kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan dalam penyusunan laporan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini dan masa mendatang.

Semarang,

Alfi Puji Putranto

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH .....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
ABSTRAK .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.2.2 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.2.3 Bantuan Sosial .....	10
2.2.4 Desa Bulung Kulon .....	13

2.2.5 <i>Preference Selection Index</i> (PSI) .....	14
2.2.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	15
2.2.7 <i>Flowchart</i> .....	16
2.2.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	17
2.2.9 Pengujian <i>Black Box</i> .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.2 Diagram Alur Sistem.....	21
3.2.1 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial ..	21
3.2.2 Diagaram Alur Metode <i>Preference Selection Index</i> (PSI) .....	22
3.3 Representasi Data.....	23
3.4 Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial .....	28
3.5.1 Rancangan Proses Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial .....	28
3.5.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0 atau <i>Context Diagram</i> Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial.....	28
3.5.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial.....	30
3.5.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Konfigurasi Pengguna Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial .....	31
3.5.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Input Data Kriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial....	32
3.5.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) level 2 proses <i>input</i> Subkriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial....	33
3.5.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Input Data Alternatif Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial .....	33

3.5.8 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Perhitungan Metode PSI	34
3.6 Perancangan Basis Data Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon	
Penerima Bantuan Sosial .....	35
3.6.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	36
3.6.2 Rancangan Tabel <i>Database</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima	
Bantuan Sosial .....	37
3.7 Rancangan <i>User Interface</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan	
Sosial .....	41
3.7.1 Rancangan Halaman <i>Login User</i> Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	41
3.7.2 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	42
3.7.3 Rancangan Halaman <i>User</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima	
Bantuan Sosial .....	42
3.7.4 Rancangan Halaman SubKriteria Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	43
3.7.5 Rancangan Halaman Alternatif Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	44
3.7.6 Rancangan Halaman Data Penilaian Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	44
3.7.7 Rancangan Halaman data perhitungan Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	45
3.7.8 Rancangan Halaman hasil Akhir Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	46
3.7.9 Rancangan Halaman Data <i>User</i> Sistem Pendukung Keputusan	
Penerima Bantuan Sosial .....	46
3.7.10 Rancangan Halaman Profil Sistem Pendukung Keputusan Penerima	
Bantuan Sosial .....	47

3.7.11 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> untuk <i>User/Operator</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial .....	47
3.8 Rancangan Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial .....	48
BAB IV HASIL DAN ANALISI PENELITIAN .....	52
4.1 Analisis Sistem.....	52
4.1 Hasil Analisis .....	54
4.3 Analisa Fitur dan User Sistem Pendukung Keputusan.....	53
4.3.1 Analisa Fitur sistem pendukung keputusan .....	53
4.3.2 Analisa user sistem pendukung keputusan .....	54
4.4 Tahap Implementasi.....	54
4.4.1 Implementasi <i>User Interface</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial .....	54
4.4.2 Implementasi Metode <i>Preference Selection Index</i> (PSI) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial .....	64
4.5 Uji Komponen Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial ...	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN .....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial.....	22
Gambar 3. 3 Diagram Alur Metode Preference selection index (PSI) .....	23
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram (DFD) level 0 .....	29
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram (DFD) level 1 .....	30
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses Input Data User .....	32
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses Input Data Kriteria.....	32
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses Input Data Subkriteria.....	33
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses Input Data Alternatif.....	34
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses Perhitungan PSI.....	35
Gambar 3. 11 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem pendukung keputusan Penerima Bantuan Sosial.....	36
Gambar 3. 12 Halaman Login .....	41
Gambar 3. 13 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 3. 14 Halaman Data Kriteria .....	43
Gambar 3. 15 Halaman Data Subkriteria .....	43
Gambar 3. 16 Halaman Data Alternatif .....	44
Gambar 3. 17 Halaman Data Penilaian.....	45
Gambar 3. 18 Halaman Data Perhitungan.....	45
Gambar 3. 19 Halaman Data Hasil Akhir .....	46
Gambar 3. 20 Halaman Data User .....	47
Gambar 3. 21 Halaman Data Profil .....	47
Gambar 3. 22 Halaman Dasboard User/Operator.....	48
Gambar 4. 1 Tampilan halaman login .....	55
Gambar 4. 2 Tampilan halaman dashboard.....	56
Gambar 4. 3 Tampilan Datarkriteria .....	57
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Subkriteria.....	58
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Alternatif.....	59

Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Penilaian .....	60
Gambar4. 7 Tampilan Halaman Perhitungan.....	61
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hasil Akhir.....	62
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Data User .....	63
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Profil User.....	64
Gambar 4. 11 Tampilan Nilai Bobot Pekerjaan .....	65
Gambar 4. 12 Tampilan Nilai Bobot Penghasilan .....	66
Gambar 4. 13 Tampilan Nilai Bobot Usia .....	67
Gambar 4. 14 Tampilan Nilai Bobot Pendidikan .....	68
Gambar 4. 15 Tampilan Nilai Bobot Luas Lantai .....	69
Gambar 4. 16 Tampilan Nilai Bobot Jenis Dinding .....	70
Gambar 4. 17 Tampilan Nilai Bobot Luas Lantai Bangunan.....	71
Gambar 4. 18 Tampilan Nilai Bobot Kendaraan .....	72
Gambar 4. 19 Tampilan Nilai Bobot Sumber Penerangan.....	72
Gambar 4. 20 Tampilan Nilai Bobot Status Rumah .....	73
Gambar 4. 21 Nilai Rating Kecocokan .....	74
Gambar 4. 22 Nilai Normalisasis.....	75
Gambar 4. 23 Hasil Total Nilai Normalisasi.....	75
Gambar 4. 24 Nilai Mean.....	75
Gambar 4. 25 Nilai Variasi Preferensi .....	76
Gambar 4. 26 Total Nilai Variasi Preferensi .....	76
Gambar 4. 27 Nilai Dalam Preferensi .....	77
Gambar 4. 28 Total Nilai Dalam Preferensi .....	77
Gambar 4. 29 Perkalian Matrik .....	78
Gambar 4. 30 Hasil Akhir Perhitungan Metode Psi .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 2 Tabel Kriteria .....	24
Tabel 3. 3 Tabel Nilai Bobot .....	25
Tabel 3. 4 Nilai Kriteria Pekerjaan .....	25
Tabel 3. 5 Nilai Kriteria Penghasilan.....	25
Tabel 3. 6 Nilai Kriteria Usia .....	26
Tabel 3. 7 Nilai Kriteria Pendidikan .....	26
Tabel 3. 8 Nilai Kriteria Jenis Lantai.....	26
Tabel 3. 9 Nilai Kriteria Jenis Dinding .....	26
Tabel 3. 10 Nilai Kriteria Luas Lantai Bangunan .....	26
Tabel 3. 11 Nilai Kriteria Kendaraan.....	27
Tabel 3. 12 Nilai Kriteria Sumber Penerangan .....	27
Tabel 3. 13 Nilai Kriteria Status Rumah .....	27
Tabel 3. 14 keterangan data flow diagram (DFD) level 1 sistem pendukung keputusan.....	31
Tabel 3. 15 keterangan proses konfigurasi pengguna level 2 sistem pendukung keputusan.....	32
Tabel 3. 16 keterangan proses input kriteria DFD level 2 .....	33
Tabel 3. 17 keterangan proses input data subkriteria DFD level 2.....	33
Tabel 3. 18 keterangan proses input data alternatif DFD level 2 .....	34
Tabel 3. 19 keterangan proses perhitungan psi DFD level 2 .....	35
Tabel 3. 20 Tabel user .....	37
Tabel 3. 21 Tabel user level .....	37
Tabel 3. 22 Tabel kriteria .....	38
Tabel 3. 23 Tabel Subkriteria.....	38
Tabel 3. 24 Tabel alternatif .....	39
Tabel 3. 25 tabel penilaian .....	39

Tabel 3. 26 Tabel normalisasi .....	39
Tabel 3. 27 Tabel preferensi.....	40
Tabel 3. 28 Tabel bobot .....	40
Tabel 3. 29 Tabel hasil .....	41
Tabel 3. 30 Rancangan Pengujian Form Login Sebagai Admin .....	49
Tabel 3. 31 Rancangan Pengujian Input, Edit dan Delete Kriteria.....	49
Tabel 3. 32 Rancangan Pengujian Input, Edit dan Delete alternatif.....	50
Tabel 3. 33 Rancangan Pengujian Input, Edit dan Delete Kriteria.....	50
Tabel 3. 34 Rancangan pengujian proses perhitungan PSI .....	51
Tabel 3. 35 Rancangan Pengujian Logout Sistem.....	51
Tabel 4. 1 Identifikasi User .....	54
Tabel 4. 2 Pengujian Form Login Sebagai Admin .....	80
Tabel 4. 3 Pengujian input, Edit dan Delete Kriteria.....	81
Tabel 4. 4 Pengujian Input ,Edit dan Delete subkriteria .....	83
Tabel 4. 5 Pengujian inpu ,Edit dan Delete Data Alternatif.....	85
Tabel 4. 6 Pengujian Input Dan Edit DatarPenilaian.....	87
Tabel 4. 7 Pengujian Proses Perhitungan PSI .....	88
Tabel 4. 8 Pengujian Hasil Akhir .....	89
Tabel 4. 9 Pengujian Input User .....	90
Tabel 4. 10 Pengujian Update Dan Reset Pada Halaman Profil.....	92
Tabel 4. 11 Pengujian logout Pada sistem .....	93

## ABSTRAK

Bantuan sosial merupakan pemberian bantuan berbentuk uang/ benda dari pemerintah wilayah kepada individu, keluarga, kelompok serta warga yang sifatnya tidak secara terus menerus serta selektif yang bertujuan buat melindungi dari mungkin terbentuknya resiko social. Salah satu program dari bantuan sosial merupakan Bantua Pangan Non Tunai (BPNT) ialah bantuan sosial pangan dalam wujud non tunai dari pemerintah yang diberikan kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) tiap bulannya lewat mekanisme Kartu Keluarga Sejahtera (KKS) yang digunakan cuma buat membeli bahan pangan berbentuk beras, daging serta telor di e-warung yang berkolaborasi dengan Himpunan Bank Negeri (HIMBARA). kelurahan desa Bulung Kulon jadi salah satu daerah yang mempraktikkan program tersebut. Pada penerapannya ada Permasalahan dalam pemberian dana bantuan sosial ialah terdapatnya keterbatasan dana yang hendak disalurkan sementara itu itu terjadi kemiripan data kondisi ekonomi penerima Bantuan Sosial sehingga perlu buat merangking data penerima Bantuan Sosial bersumber pada kriteria yang telah ditentukan serta tidak adanya subjektifitas pengambilan keputusan yang menyebabkan bantuan belum tepat sasaran. buat menangani permasalahan tersebut penulis meberikan inovasi ialah sistem pendukung keputusan penerima Bantuan Sosial dengan memakai Metode *Preference Selection Index* (PSI). kesimpulan dari penelitian ini yaitu proses pemilihan penerima bantuan tersebut bisa dilakukan secara objektif. Serta pula dengan memakai sistem pendukung keputusan ini waktu yang di butuhkan buat pemilihan calon penerima bantuan jadi lebih pendek.

Kata kunci : Bantuan Sosial, Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Preference Selection Index (PSI).

## ABSTRACT

*Social assistance is the provision of assistance in the form of money/objects from the regional government to individuals, families, groups and residents that are not continuous and selective in nature which aims to protect from the possible formation of social risks. One of the social assistance programs is Non-Cash Food Assistance (BPNT) which is food social assistance in the form of non-cash from the government which is given to Beneficiary Families (KPM) every month through the Prosperous Family Card (KKS) mechanism which is used only to buy food. in the form of rice, meat and eggs at e-warung in collaboration with the Association of State Banks (HIMBARA). Bulung Kulon village is one of the areas that practice this program. In its application, there is a problem in the provision of social assistance funds, namely that there are limited funds to be distributed, meanwhile there is a similarity in the data on the economic conditions of the recipients of Social Assistance, so it is necessary to rank the data on the recipients of Social Assistance based on predetermined criteria and the absence of subjectivity in decision making which causes assistance. not yet on target. To deal with this problem, the author provides an innovation, namely a decision support system for recipients of Social*

*Assistance by using the Preference Selection Index (PSI) method. The conclusion of this research is that the process of selecting beneficiaries can be done objectively. And also by using this decision support system, the time needed for the selection of prospective beneficiaries will be shorter.*

*Keywords: Social Assistance, Non-Cash Food Assistance (BPNT), Decision Support System (SPK), Preference Selection Index (PSI).*



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Untuk mengatasi kesenjangan ekonomi, sehingga pemerintah Indonesia sudah membuat sesuatu kebijakan pemberian Bantuan Sosial untuk penduduk Indonesia. Bantuan Sosial merupakan pemberian bantuan berbentuk uang/ benda dari pemerintah wilayah kepada individu, keluarga, kelompok serta warga yang sifatnya tidak secara terus menerus serta selektif yang bertujuan buat melindungi dari mungkin terbentuknya resiko sosial. Sebaliknya pengertian bantuan sosial bagi Peraturan Menteri Keuangan No 254/ PMK. 05/ 2015 tentang belanja bantuan sosial pada Kementerian Negeri/ Lembaga merupakan pengeluaran berbentuk transfer uang, benda ataupun jasa yang di bagikan oleh pemerintah kepada warga miskin ataupun tidak sanggup guna melindungi warga dari mungkin terbentuknya resiko sosial, tingkatkan keahlian ekonomi serta kesejahteraan warga.

Pemerintah Indonesia sudah menghasilkan program yang bertujuan buat menangani permasalahan tentang kemiskinan. Program tersebut bertujuan buat menaikkan kesejahteraan warga miskin di Indonesia. Program pemerintah yang berorientasi dalam upaya pengentasan kemiskinan serta bisa membagikan dampak langsung kepada warga merupakan Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT). Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) ini bertujuan buat mengurangi beban pengeluaran Keluarga Penerima Manfaat (KPM) lewat pemenuhan sebagai kebutuhan pangan, membagikan nutrisi yang lebih balance kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM), tingkatkan ketepatan sasaran serta waktu penerimaan Bantuan Pangan untuk KPM (Keluarga Penerima Manfaat), membagikan lebih banyak opsi serta kendali kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dalam penuhi kebutuhan pangan serta mendesak pencapaian Tujuan Pembangunan Berkepanjangan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Adanya Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) diharapkan dapat memperbaiki pelayanan dalam pemberian bantuan kepada warga miskin dengan tujuan penyaluran bantuan subsidi pangan bisa berjalan dengan lebih efisien serta efektif. Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) merupakan bantuan pangan non tunai dari pemerintah yang diberikan kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) tiap bulannya lewat mekanisme Kartu Keluarga Sejahtera (KKS) yang digunakan cuma buat membeli bahan pangan berbentuk beras serta telor di e-warung yang berkolaborasi dengan Himpunan Bank Milik Negara (HIMBARA).

Program bantuan sosial ini terbukti berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi dan penanggulangan kemiskinan. dikala ini, kemiskinan di Indonesia masih jenis besar, masih ialah permasalahan utama dan area yang membutuhkan penyelesaian yang nyata. Kemiskinan dapat diminimalisasi dengan berbagai upaya dan tekad yang kuat dari pemerintah. menciptakan kebijakan yang memihak kepada masyarakat miskin sehingga dapat memberantas kemiskinan dan tingkatkan kesejahteraan masyarakat miskin. Pemerintah melalui Kementerian Sosial telah menciptakan berbagai jenis bantuan sosial buat menekan tingkatan kemiskinan yang ada di masyarakat, salah satunya ialah Bantuan Pangan Non Tunai (BNPT). Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) adalah bantuan sosial pangan dalam bentuk non tunai dari pemerintah yang diberikan kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) setiap bulannya melalui mekanisme akun elektronik yang digunakan hanya untuk membeli bahan pangan di pedagang bahan pangan/e-warong yang bekerjasama dengan bank kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) yang memenuhi kriteria yang sudah diditetapkan. Upaya buat memacu penanggulangan kemiskinan dengan program kegiatan *Conditional Cash Transfer* (CCT) teruji cukup sukses dalam mengatasi kemiskinan yang dialami sebagian negeri, paling utama permasalahan kemiskinan kronis.

Tujuan program ini yaitu untuk mengurangi beban ekonomi untuk Keluarga Penerima Manfaat guna memutuskan mata rantai kemiskinan untuk generasi selanjutnya. Permasalahan dalam pemberian dana bantuan sosial merupakan adanya keterbatasan dana yang hendak disalurkan sedangkan itu terjadi kemiripan informasi keadaan ekonomi penerima bantuan sosial sehingga butuh buat merangking informasi penerima bantuan sosial bersumber pada kriteria yang sudah ditetapkan. Tidak hanya itu, permasalahan lain merupakan terdapatnya subjektifitas pengambilan keputusan yang mengakibatkan bantuan belum tepat sasaran, kondisi ini mengakibatkan warga yang lebih pantas menerima dana bantuan sosial tidak memperoleh haknya sebagaimana sepatutnya ataupun bisa dikatakan kalau penerima bantuan sosial yang tidak tepat sasaran. Warga yang sesungguhnya tidak layak untuk mendapat bantuan sosial justru mendapat bantuan, demikian kebalikannya warga yang layak memperoleh bantuan sosial malah tidak memperoleh bantuan.

Permasalahan pada distribusi bantuan yaitu tidak meratanya distribusi bantuan kepada warga miskin masih terjadi ketidaktepatan dalam memutuskan sasaran program. Ketepatan sasaran akan memastikan efektifitas sesuatu program, dilihat dari kesesuaian dengan sasaran yang sudah ditetapkan bersumber pada ketentuan ataupun kriteria yang sudah disepakati. Ada aspek penghambat efektivitas Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di kelurahan Bulung Kulon salah satunya ketepatan layanan yang belum berjalan baik, pada bidang pembelajaran serta kesejahteraan sosial masih ada sasaran yang tidak tercakup jadi keluarga penerima manfaat. Efektivitas Bantuan Pangan Non Tunai (BNPT) mempengaruhi secara signifikan dalam mengatasi kemiskinan, tetapi program ini masih belum berjalan sebagaimana mestinya, akibat dari program yang masih belum tepat sasaran kepada warga yang betul- betul memerlukan. Ketepatan dalam memastikan Keluarga Penerima Manfaat yang tercatat dalam Basis

Informasi Terpadu sangatlah penting supaya bantuan diterima oleh keluarga yang tepat sasaran. Oleh sebab itu, butuh suatu *riset* buat memastikan penerima Bantuan Sosial sehingga distribusi Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) tepat pada sasarannya.

Dalam memilih penerima bantuan terjadi kemiripan informasi keadaan ekonomi dan tidak meratanya distribusi bantuan kepada warga miskin masih terjadi ketidaktepatan dalam memutuskan sasaran program sehingga warga yang seharusnya layak mendapatkan bantuan tidak mendapatkan bantuan maka dari itu Untuk memastikan penerima bantuan keluarga miskin dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk menghindari kesalahan- kesalahan serta kecurangan- kecurangan yang dilakukan oleh pihak- pihak tertentu. Agar sistem tersebut dapat memberikan hasil yang cukup akurat sebagai bahan pertimbangan maka penulis akan menggunakan Metode *preference selection index* (PSI) sebagai perhitungannya. Metode dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk pada setiap atribut, dalam hal ini dapat dilanjutkan dengan perankingan yang akan bisa menseleksi pada setiap atribut dari alternatif yang terbaik dari beberapa alternatif yang ada.

### 1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana menerapkan metode *preference selection index* (PSI) untuk menentukan bobot perhitungan index penentuan bantuan sosial.
2. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk sistem penerima bantuan sosial.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Sitem pendukung keputusan penerima bantuan sosial ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya dibuat dalam ruang lingkup penduduk Desa Bulung Kulon saja.
2. Kriteria di tentukan oleh pemerintah Desa Bulung Kulon.

3. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Preference Selection Index* (PSI) dalam proses pemilihan calon penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT).
4. Penulis tidak sampai pada pemeliharaan sistem.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial dengan menggunakan metode *preference selection index* (PSI) di desa bulung kulon.
2. Untuk membangun sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon dengan menggunakan metode *Preference selection index* (PSI).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Perancangan aplikasi ini bermanfaat untuk memberikan kemudahan dalam penentuan penerima bantuan sosial terutama bagi perangkat Desa Bulung Kulon dan juga dapat dijadikan referensi bagi adik tingkat dalam penelitian selanjutnya.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan..

##### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Pada bab ini memuat tentang penelitian penelitian sebelumnya yang di gunakan sebagai *referensi* dan juga memuat tentang penjelasan teori teori yang di gunakan.

##### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang penjabaran metode yang di gunakan, analisa, perancangan, desain dan pengolahan data.

##### **BAB 4 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil sistem yang di buat atau hasil penelitian yang di sajikan dalam bentuk tabel dan juga pengujian sistem.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada baba ini memuat tentang kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini tentang penentuan pemberian dana BOS untuk siswa tidak mampu dengan metode *preference selection index* (PSI) dengan kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan membantu sekolah dan memudahkan untuk memberikan dana BOS terhadap siswa yang kurang mampu (Ali 2019).

Setelah itu penelitian yang di lakukan oleh Trysha Novelita Saragih. Bersumber pada hasil penelitian diatas diambil sebagian kesimpulan ialah Sistem penentuan pencarian karyawan terbaik bisa diditetapkan secara cepat serta mudah dengan memakai metode *Preference Selection Index* (PSI). Hasil yang diditetapkan lebih objektif di bandingkan dengan metode SAW maupun MORRA. Penetuan Sistem Pendukung Keputusan dapat menggabungkan analisa individu serta informasi hasil pengolahan sistem buat menciptakan keputusan yang benar serta tepat buat proses pemberian penghargaan pada karyawan. Jadi dengan memakai *Preference Selection Index* (PSI) mempermudah buat mencari pengambilan (Trysha 2019).

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Martina Klarasia Siahaan, Mesran, Sumiyati Adelina Hutabarat Dan Joli Afriany. Hasil dari penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan: Metode *Preference Selection Index* (PSI) mampu menghasilkan bobot dalam perhitungan, untuk mencari alternatif yang terbaik serta mampu membantu dalam menentukan nilai akhir alternatif, kemudian alternatif tertinggi yang akan menjadi solusi. Dengan menerapkan Metode *Preference Selection Index* (PSI) ini dapat mempercepat proses dalam menentukan alternatif dalam pembangunan daerah (Klarasia Siahaan, Adelina Hutabarat, and Afriany 2018).

Selanjutnya Penelitian yang di lakukan oleh Ulfiah Romadani Siregar, Mesran tahun 2020. Hasil dari penelitian Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu penulis dalam mentukan siswa terbaik. Penggunaan Metode *Preference Selection Index* (PSI) dalam sistem pendukung keputusan dapat membantu menghasilkan bobot dan memberikan nilai perangkingan terbaik dalam penentuan siswa terbaik (Romadani Siregar, n.d. 2020).

Berikutnya Penelitian dari Saniman, Guntur Syahputra, Nurcahyo Budi Nugroho. Dalam penelitian ini metode *Preference Selection Index* (PSI) dapat diterapkan dalam pemecahan masalah di CV. KHz *Technology* terkait hal rekrutmen karyawan android developer,kemudian dalam merancang sistem pendukung keputusan berbasis dekstop yang mengadopsi metode *Preference Selection Index* (PSI) dapat digunakan dalam penyelesaian masalah di CV. KHz *Technology* dan juga Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Studio* dan database Microsoft Access dalam sistem pendukung keputusan dengan metode *Preference Selection Index* (PSI) dapat dibangun (Syahputra et al. 2021).

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi khusus yang diperuntukan untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan permasalahan bersifat semi struktur. Sistem pendukung keputusan adalah *Computer Based System* (CBIS) yang interaktif, fleksibel, simpel di adaptasi (mampu menyesuaikan diri) yg secara spesifik dikembangkan untuk menunjang penyelesaian yang berasal dari permasalahan yg tak terstruktur buat meningkatkan pembuatan keputusan (Soepomo 2014).

Berikut langkah langkah sistem pendukung keputusan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data

Pengumpulan data bertujuan uuntuk memperoleh informasi yang di butuhkan. Dalam mengumpulkan data yaitu mengambil data

yang di dapat dari data observasi sehingga data yang di peroleh dapat di gunakan untuk penilitian.

b. Mengolah data

Di dalam mengolah data merupakan proses menerjemahkan data untuk tujuan penelitian dan juga kebutuhan untuk pengambilan keputusan sehingga mempermudah dalam memilih metode yang ingin di gunakan.

c. Pemilihan metode

Di dalam Pemilihan metode sistem pendukung keputusan ini tergantung pada data data yang ada pada penilitian, didalam itu terdapat data-data relevan yang di butuhkan untuk memilih metode yang akan di gunakan sehingga metode yang di pilih itu benar-benar tepat.

d. Memproyeksi data

Didalam bermasyarakat akan ada pergantian ekonomi dan sosial dari masyarakat itu sendiri. Dengan adanya transformasi tersebut akan menganggu pada hasil prediksi atau keputusan maka dari itu di butuhkan proyeksi data yang di gunakan untuk memproyeksi faktor perubahan keadaan ekonomi dan sosial tersebut .

e. Mengambil keputusan

Di dalam mengambil keputusan ini akan mendapatkan hasil. Hasil dari prediksi atau keputusan tersebut akan di gunakan sebagai pengambilan keputusan hasil dari prediksi tersebut digunakan untuk pengambilan keputusan yang nantinya akan membantu mengambil sebuah keputusan.

### 2.2.2 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan juga mempunyai manfaat atau keuntungan. Adapun keuntungan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data.
2. Kecepatan simulasi memberikan kemampuan bagi kita untuk mengevaluasi dampak keputusan dengan waktu yang singkat.
3. Menghasilkan solusi yang lebih cepat dan hasil yang dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya sistem pendukung keputusan tidak mampu memecahkan masalah yang diambil oleh pengambil keputusan, namun dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.
5. Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambil.

### 2.2.3

#### Bantuan Sosial

Bantuan sosial merupakan bantuan berbentuk uang, benda, ataupun jasa kepada seseorang, keluarga, kelompok atau warga miskin, kurang mampu, serta ataupun rentan terhadap resiko sosial. Resiko sosial merupakan peristiwa atau kejadian yang bisa memunculkan kemampuan terjadinya kerentanan sosial yang bila tidak diberikan bantuan sosial hendak terus menjadi terpuruk serta tidak bisa hidup dalam keadaan normal. Bantuan sosial ini diberikan dalam rangka program penanggulangan kemiskinan yang meliputi proteksi sosial, jaminan sosial, pemberdayaan sosial, rehabilitas sosial serta pelayanan bawah (Seprina 2019).

Ada beberapa program Bantuan sosial untuk masyarakat indonesia yaitu program indonesia pintar (PIP), program jaminan kesehatan nasional (JKN-KIS), program keluarga harapan (PKH) dan Rastra/Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT).

## 1. Program Indonesia Pintar

Program Indonesia pintar ialah program bantuan berbentuk uang dari pemerintah kepada peserta didik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) serta sederajat baik formal ataupun informal untuk keluarga miskin. Kartu Indonesia pintar di bagikan kepada 19,7 juta anak umur sekolah, yakni kanak-kanak yang tidak mampu di sekolah, di luar sekolah, di panti asuhan, pesantren dll. Bantuan yang di berikan:

- Rp 450 ribu/tahun untuk anak Sekolah Dasar (SD)
- Rp 750 ribu/tahun untuk anak Sekolah Menengah Pertama (SMP)
- Rp 1 juta/tahun untuk anak Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

## 2. Program Jaminan Kesehatan Nasional

Program Jaminan Kesehatan Nasional ialah program Pemerintah yang bertujuan untuk membagikan kepastian jaminan kesehatan yang merata untuk tiap rakyat Indonesia supaya penduduk indonesia bisa hidup sehat, produktif, serta sejahtera. Manfaat program ini diberikan dalam wujud pelayanan kesehatan perseorangan yang komprehensif, mencakup pelayanan kenaikan kesehatan (promotif), penangkalan penyakit (preventif), penyembuhan (kuratif) serta pemulihan (rehabilitatif) tercantum obat serta bahan kedokteran dengan memakai metode layanan terkontrol

kualitas serta bayaran (*managed care*). Program Jaminan Kesehatan Nasional diselenggarakan bersumber pada prinsip asuransi sosial, serta prinsip ekuitas, yaitu kesamaan dalam mendapatkan pelayanan sesuai dengan kebutuhan kedokteran yang tidak terpaut dengan besaran iuran yang sudah dibayarkan. Prinsip ini diwujudkan dengan pembayaran iuran sebesar prosentase tertentu dari upah untuk yang mempunyai pemasukan serta pemerintah membayarkan iuran untuk mereka yang tidak sanggup (fakir miskin).

### 3. Program Keluarga Harapan

Program Keluarga Harapan atau yang biasa disebut PKH merupakan salah satu program bantuan sosial dari pemerintah untuk keluarga miskin (KM), Dilansir dari halaman Kemensos, targetnya, dorongan tunai Program Keluarga Harapan (PKH) menjangkau 10 juta Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dengan total anggaran Rp 28, 71 triliun. Program Keluarga Harapan (PKH) disalurkan tiap 3 bulan sekali, dalam 4 sesi lewat Himpunan Bank Milik Negara (HIMBARA) seperti Bank Nasional Indonesia (BNI), Bank Rakyat Indonesia (BRI), Mandiri serta Bank Tabungan Negara (BTN).

### 4. Program Beras sejahtera (Rastra)/ Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)

Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) hendak diubah jadi Program Sembako. Sejalan dengan pengubahan julukan tersebut, ada pula sebagian kebijakan yang turut diubah. Direktur Jenderal Penindakan Fakir Miskin (Dirjen PFM) Kemensos Andi ZA Dulung mengatakan, di tahun ini para Keluarga Penerima Manfaat (KPM) hendak menerima nilai

bantuan sebesar Rp150. 000 per bulan, ataupun naik Rp40. 000 dari tahun sebelumnya, yakni Rp110. 000.

Sehabis itu, Kemensos pula menaikkan jenis bahan pangan yang boleh dibeli oleh para Keluarga Penerima Manfaat (KPM). Apabila di tahun sebelumnya komoditas bahan pangan yang dibeli hanya berupa beras dan telur, sampai di tahun ini ada akumulasi sumber protein.

Rincian komoditas bahan pangan yang ditambah oleh Kemensos ialah sumber karbohidrat berupa beras maupun bahan pangan lokal lain semacam jagung dan sagu. Sumber protein hewani berupa telur, ayam, dan ikan segar. Sumber protein nabati berupa kacang-kacangan, tercantum tempe dan tahu. Ada pula sumber gizi dan mineral berupa sayur mayur, dan buah-buahan.

#### 2.2.4

#### **Desa Bulung Kulon**

Desa bulung kulon merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan jekulo, kabupaten kudus jawa tengah. Daerahnya luas dengan luas wilayah 1.435.985 ha/m<sup>2</sup>. Batas wilayah bulung kulon adalah sebelah utara desa pladen,desa ini terletak paling timur dari pusat kota kudus. Jarak ke ibukota kabupaten 10 km dan jarak kecamatan 2,3 km. Untuk mencapai desa ini harus melalui jalan yang panjangnya 2 km dari jalan raya. Asal usul desa ini menurut para eluhur dan tokoh masyarakat ,pada zaman penjajahan desa ini di datangi seorang ulama dari luar kota yang bernama Kyai Anteng. Pada saat itu dia menetap dan mengajarkan agama islam. Karena desa yang belum ada namanya kya anteng menemukan pohon besar namanya pohon rembulung dan saat itu di beri nama Bulung.

### 2.2.5 Preference Selection Index (PSI)

Metode *Preference Selection Index* (PSI) menentukan bobot kriteria hanya dengan menggunakan informasi yang diberikan dalam matriks keputusan, yaitu menggunakan pendekatan obyektif untuk menentukan bobot kriteria. Metode ini juga berguna apabila ada konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut (Mayana et al. 2021).

Beberapa langkah untuk mengembangkan metode PSI yaitu:

1. Identifikasi masalah, menentukan alternatif bersama dengan atribut terkait dalam pengambilan keputusan.
2. Identifikasi matriks keputusan

$$\mathbf{X}_{ij} = \begin{vmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{vmatrix} \quad (1)$$

m di matriks  $X_{ij}$  adalah jumlah alternatif untuk seleksi dan n adalah jumlah atribut. Sementara  $X_{ij}$  adalah matriks keputusan dari alternatif ke-i dengan j-kriteria.

3. Normalisasikan matriks keputusan. Matriks keputusan yang dinormalisasikan dibangun menggunakan persamaan (2) dan (3). Untuk persamaan 2 adalah sebuah atribut keuntungan (benefit).

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{in \ max}} \quad (2)$$

$R_{ij}$  adalah matrik keputusan dari alternatif ke-i dengan j-kriteria dan  $x_{in \ max}$  yaitu nilai max dari alternatif j-kriteria.

Jika nilai yang lebih kecil lebih baik dari nilai lainnya, gunakan atribut biaya (cost) seperti dalam persamaan 3.

$$R_{ij} = \frac{x_{j \ min}}{x_{ij}} \quad (3)$$

$R_{ij}$  adalah matrik keputusan dari alternatif ke-i dengan j-kriteria dan  $x_{j \ min}$  yaitu nilai min dari alternatif j-kriteria.

4. Penentuan nilai rata-rata dari matriks yang di normalisasikan.

$$Nj = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^m Rij \quad (4)$$

Nj adalah nilai rata-rata matrik yang di normalisasikan, Rij adalah matrik keputusan dari alternatif ke-i dengan j-kriteria.

5. Menghitung nilai variasi preferensi. Pada langkah ini, nilai variasi preferensi ( $\phi_j$ ) atau setiap atribut ditentukan menggunakan yang berikut ini.

$$\phi_j = \sum_{n=1}^m [Rij - Nj]^2 \quad (5)$$

$\phi_j$  adalah nilai variasi preferensi, Nj adalah nilai rata-rata matrik yang di normalisasikan, Rij adalah matrik keputusan dari alternatif ke-i dengan j kriteria.

6. Tentukan penyimpangan nilai preferensi.

$$\Omega_j = 1 - \phi_j \quad (6)$$

$\Omega_j$  adalah penyimpangan nilai preferensi yang di gunakan untuk mencari bobot kriteria,  $\phi_j$  adalah nilai variasi preferensi.

7. Tentukan bobot kriteria.

$$Wj = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^n \Omega_j} \quad (7)$$

Wj adalah bobot kriteria,  $\Omega_j$  adalah penyimpangan nilai preferensi yang di gunakan untuk mencari bobot kriteria.

8. Penentuan indeks pemilihan preferensi

$$\phi_i = \sum_{j=1}^m (Rij \cdot wj) \quad (8)$$

$\phi_i$  adalah index pemilihan preferensi Wj adalah bobot kriteria dan Rij adalah matrik keputusan dari alternatif ke-i dengan j-kriteria.

Alternatif yang memiliki nilai preferensi indeks terbesar adalah alternatif terbaik.

#### 2.2.6 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang berisi symbol-simbol grafis yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang ada dalam sebuah system. *Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh system yang akan dibangun. Diagram ini

terdiri dari level-level yang dimaksudkan untuk mem-breakdown fungsi yang ada. Level yang lebih rendah menjabarkan lebih detail level yang ada diatasnya. Simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut:

Berikut ini merupakan kegunaan *Data Flow Diagram* (DFD):

1. Untuk mengambarkan sistem yang telah ada ataupun sistem yang baru yang hendak dibesarkan secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun dimana data tersebut akan ditaruh.
2. Alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*).
3. Bisa mengambarkan arus informasi di dalam system dengan terstruktur serta jelas (Adhiatma and Desmita, 2016)

#### 2.2.7 *Flowchart*

Menurut Wibawanto (2017:20) “*Flowchart* merupakan sesuatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail serta hubungan antara sesuatu proses ( intruksi) dengan proses yang lain dalam sesuatu program”. Diagram alur bisa membuktikan secara jelas, arus pengendalian sesuatu algoritma ialah gimana melakukan sesuatu rangkaian aktivitas secara logis serta sistematis.

Terdapat sebagian Teknik Pembuatan flowchart ialah *General Way* merupakan metode pembuatan *flowchart* dengan metode ini umum digunakan dalam menyusun logika sesuatu program yang memakai proses pengulangan secara tidak langsung (*Non Direct Loop*). Serta *Interaction Way* metode pembuatan *flowchart* dengan metode ini umumnya dipakai buat logika program yang kilat dan wujud kasus yang lingkungan.

Menurut Sulindawati dan Fathoni( 2010: 8) flowchart dibagi atas 5 tipe, ialah:

a. Sistem *Flowchart*

Sistem *Flowchart* ialah bagan yang menampilkan alur kerja ataupun apa yang lagi dikerjakan di dalam sistem secara totalitas serta menarangkan urutan dari prosedur- prosedur yang terdapat di dalam sistem.

b. *Flowchart Dokumen*

*Flowchart Paperwork* menelusuri alur dari informasi yang ditulis lewat sistem.

c. *Flowchart Skematik*

*Flowchart skematik* mirip dengan *flowchart* sistem yang menggambarkan sesuatu sistem ataupun prosedur. *Flowchart skematik* ini bukan cuma memakai simbol-simbol *flowchart* standar, namun pula memakai gambar-gambar pc, peripheral, form-form ataupun perlengkapan lain yang digunakan dalam sistem.

d. *Flowchart Program*

*Flowchart Program* dihasilkan dari *flowchart* sistem. *Flowchart program* ialah penjelasan yang lebih rinci tentang gimana tiap langkah program ataupun prosedur sebetulnya dilaksanakan.

e. *Flowchart Proses*

*Flowchart proses* ialah metode penggambaran rekayasa industrial yang memecah serta menganalisa langkah-langkah berikutnya dalam sesuatu prosedur ataupun sistem.

### 2.2.8 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan model metode pendekatan yang menerangkan ataupun menggambarkan hubungan sesuatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari *Entity*

*Relationship Diagram* (ERD) merupakan membuktikan objek informasi (*Entity*) serta hubungan (*Relationship*), yang terdapat pada *Entity* selanjutnya.

Proses memungkinkan analis menciptakan struktur basis informasi bisa disimpan serta diambil secara efektif. Simbol-simbol dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut:

- a. Entitas merupakan sesuatu yang nyata ataupun abstrak yang memiliki ciri dimana kita hendak menyimpan data.
- b. Atribut merupakan karakteristik umum seluruh ataupun sebagian besar instansi pada entitas tertentu.
- c. Relasi merupakan hubungan alamiah yang terjalin antara satu ataupun lebih entitas.
- d. Link merupakan garis penghubung atribut dengan kumpulan entitas serta kumpulan entitas dengan relasi( Eka Wida Fridayanthie,Tias Mahdiati, 2016).

#### 2.2.9 Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem bertujuan buat melihat apakah sistem yang sudah dibikin telah sesuai dengan tujuan awal pembuatan serta layak buat dipergunakan. Pengujian pada sistem memakai metode *black box*, tujuannya buat mengenali kalau bagian-bagian dalam sistem aplikasi sudah benar menunjukkan pesan-pesan kesalahan bila terjalin kesalahan dalam penginputan data. *black Bbx Testing* sendiri ialah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi lewat data uji serta mengecek fungsional dari fitur lunak. Pengujian *black box* ini menitik beratkan pada fungsi sistem.

Berikut merupakan 10 jenis pengujian dari metode *black box* :

1. *Equivalence Partitioning*: Membagi inputan menjadi kelas data yang bisa digunakan buat menggenerasi permasalahan uji.

2. *Boundary Value Analysis/ Limit Testing*: Mengijinkan buat menyeleksi permasalahan uji yang menguji batas nilai input, Ialah komplemen dari *Equivalence Partitioning*.
3. *Comparison Testing*: Uji tiap tipe dengan data yang sama buat membenarkan seluruh versimenghasilkan keluaran yang sama.
4. *Sample Testing*: Mengaitkan sebagian nilai yang terpilih dari suatu kelas *ekivalen*.
5. *Robustness Testing*: Data input diseleksi diluar spesifikasi yang sudah didefinisikan, Tujuan dari pengujian ini merupakan membuktikan kalau tidak terdapat kesalahan bila masukan tidak valid
6. *Behavior Testing*: Hasil uji tidak bisa dievaluasi bila cuma melaksanakan pengujian sekali, tetapi bisa dievaluasi bila pengujian dicoba beberapa kali, misalnya pada pengujian struktur data *stack*.
7. *Performance Testing*: Mengevaluasi kemampuan program buat beroperasi dengan benar dipandang dari sisi acuan kebutuhan misalnya: aliran data, ukuran pemakaian memori, kecepatan eksekusi.
8. *Requirement Testing*: Spesifikasi kebutuhan yang terasosiasi dengan fitur lunak diidentifikasi pada sesi spesifikasi kebutuhan serta desain.
9. *Endurance Testing*: Mengaitkan kasus uji yang diulang-ulang dengan jumlah tertentu(Hanifah and Alit 2016).
10. *Cause– Effect Relationship Testing*: Bagi- bagi spesifikasi kebutuhan menjadi bagian yang memiliki kemungkinan kerja.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial ini menggunakan metode *waterfall* yang artinya suatu model yang terstruktur yang di gunakan dalam pembuatan perangkat lunak., yang terbagi atas lima tahap, yaitu:

##### **1. Analisa Kebutuhan**

Sistem Analisis ini tahapan awal yang dilakukan di mana tahapan ini dilakukan untuk mengembangkan program yang akan dibuat terdiri dari menu-menu yang diperlukan dalam sistem informasi penerima bantuan di desa bulung kulon. Menu-menu yang dibuat dalam sistem informasi ini antara lain menu master yang terdiri dari menu master data user, menu master terdiri dari menu kriteria, subkriteria, alternatif, penilaian, perhitungan dan hasil akhir untuk menu master data ada menu user dan user profil.

##### **2. Desain**

Dalam proses desain ini di lakukan Perencanaan dan pembuatan sistem yang akan di gunakan oleh *user*.

##### **3. Pengkodean**

Dalam proses coding ini adalah mengimplementasikan desain yang sudah di buat kedalam bentuk aplikasi sistem informasi. Bahasa yang digunakan untuk memebangun apliaksi ini adalah bahasa pemrogramana php

##### **4. Pengujian**

Pada proses ini adalah proses pengujian di tahap pengujian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil dengan memakai blackbox testing untuk Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui

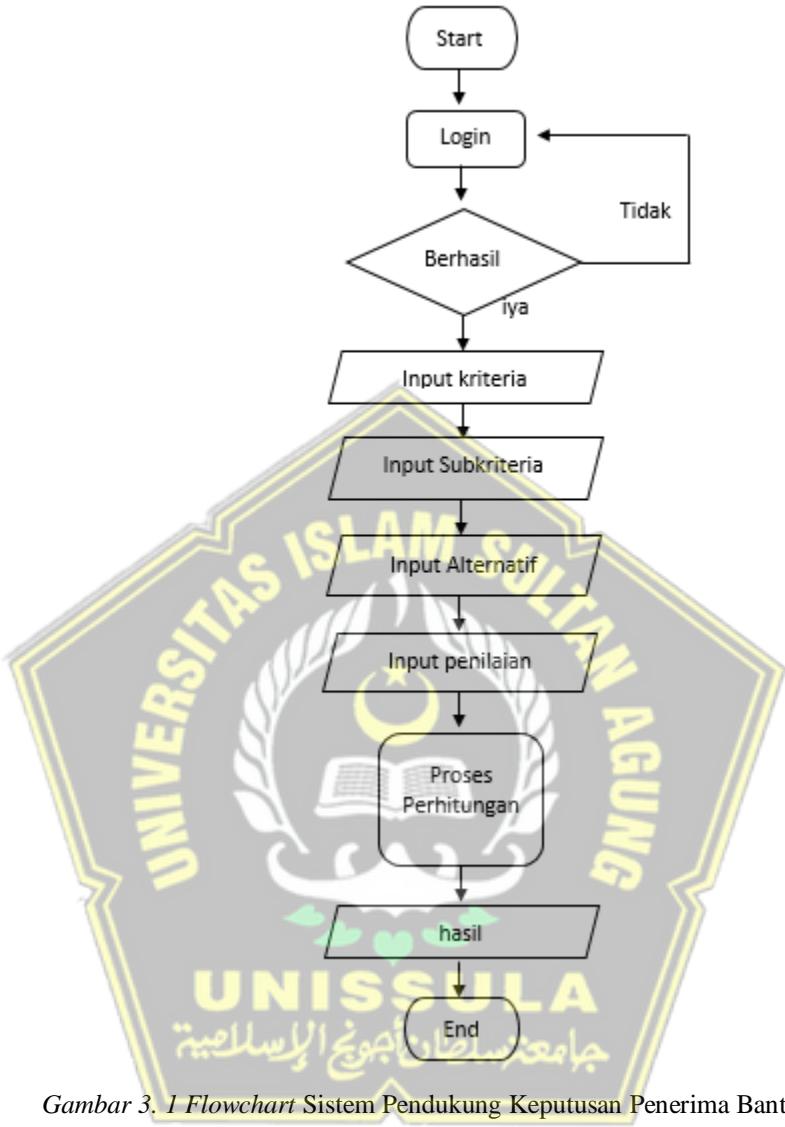
apakah fungsi-fungsi pada program berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan oleh user.(Kurniawan et al. 2021)

### 3.2 Diagram Alur Sistem

#### 3.2.1 *Flowchart* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Diagram alur sistem digambarkan secara menyeluruh buat menguasai alur ataupun sesi proses yang terdapat dalam sistem pendukung keputusan. Proses awal diagram alur sistem berbentuk penginputan data masyarakat desa beserta kriteria- kriteria. Proses berikutnya ialah perhitungan data yang telah diinputkan dengan Metode *Preference Selection Index* (PSI), setelah perhitungan berakhir hingga akan muncul hasil berbentuk perankingan data dan berakhir. Gambaran diagram alur kerja dan spesifikasi dari sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial dengan Metode *Preference Selection Index* (PSI) ditunjukkan pada gambar 3. 1.

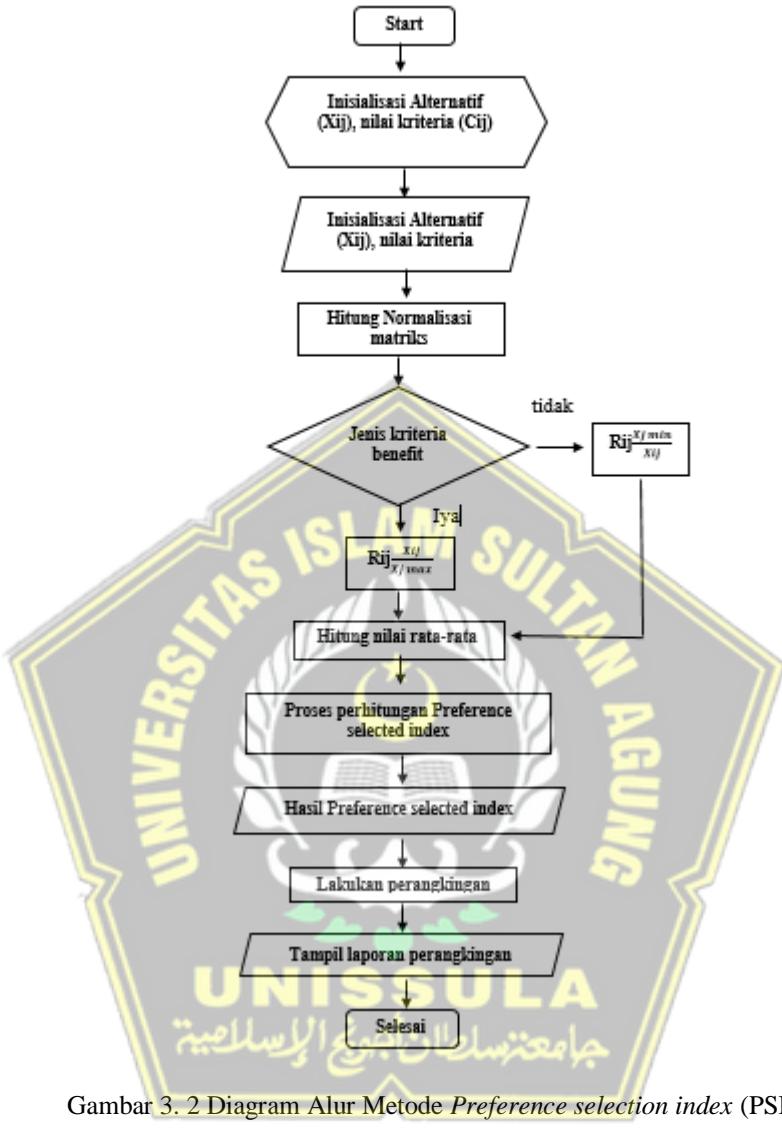




Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

### 3.2.2 Diagaram Alur Metode *Preference Selection Index* (PSI)

Dalam perancangan sistem ini dibutuhkan suatu penilaian yang cukup akurat sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan maka dalam sistem ini diberikan suatu metode perhitungan yaitu *Preference Selection Index* (PSI). Dalam perhitungannya Metode *Preference Selection Index* (PSI) mampu menghasilkan output yang akan digunakan untuk mencari alternatif terbaik.



Gambar 3. 2 Diagram Alur Metode *Preference selection index* (PSI)

### 3.3 Representasi Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pengisian angket oleh masyarakat desa bulung kulon pada tahun 2021 dengan total 85 data perwakilan satu orang dari satu Kartu Keluarga (KK). Metode *Preference selection index* (PSI) ialah Metode yang digunakan dalam menuntaskan kasus yang terdapat di desa bulung kulon buat membagikan rekomendasi calon penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) dengan memakai kriteria berupa usia, pendidikan, pekerjaan, penghasilan per bulan, kendaraan, luas tanah, jenis

lantai, jenis dinding, sumber penerangan, serta status rumah. Lebih jelas tentang kriteria yang digunakan dalam mengambil keputusan bisa dilihat pada tabel 3.

2. Tingkatan kepentingan bobot diperlukan pula buat memastikan nilai normalisasi bobot pada tiap kriteria, penjelasan nilai bobot ada pada tabel 3. 3.

Tabel 3. 1 Tabel Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut
C1	Pekerjaan	<i>Benefit</i>
C2	Penghasilan perbulan	<i>Cost</i>
C3	Usia	<i>Benefit</i>
C4	Pendidikan	<i>Benefit</i>
C5	Luas lantai bangunan	<i>Cost</i>
C6	Jenis lantai	<i>Benefit</i>
C7	Jenis Dinding	<i>Benefit</i>
C8	Kendaraan	<i>Benefit</i>
C9	Sumber penerangan	<i>Benefit</i>
C10	Status Rumah	<i>Benefit</i>

Menentukan Nilai Tingkat Kepentingan Setiap Kriteria Tabel 3.2 menunjukkan nilai tingkat kepentingan untuk pembobotan kriteria untuk menentukan kriteria mana yang didahulukan, dan Tabel 3.3 menjelaskan nilai-nilai tersebut. Selanjutnya, Anda perlu menentukan jenis masing-masing kriteria, termasuk kriteria untung atau biaya. Keputusan ini didasarkan pada informasi berikut:

*Benefit* : Jenis kriteria yang nilainya semakin besar semakin baik atau penting apabila nilainya kecil maka kurang baik atau tidak penting.

*Cost* : Jenis kriteria yang nilainya semakin kecil semakin baik atau penting apabila nilainya besar maka tidak baik atau tidak penting.

Tabel 3. 2 Tabel Nilai Bobot

Nilai Bobot	Keterangan Kepentingan
1	Tidak Penting
2	Cukup
3	Penting
4	Sangat Penting

Pada tabel 3.4 sampai 3.13 merupakan nilai bobot dari subkriteria dari sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial.

- a Nilai bobot kriteria pekerjaan

Tabel 3. 3 Nilai Kriteria Pekerjaan

Pekerjaan	Kategori	Nilai
Pegawai swasta/negri	Kurang	1
Pengusaha/pedagang	Cukup	2
Petani/buruh/karyawan	Memenuhi	3
TidakBekerja/pengangguran	Sangat Memenuhi	4

- b Nilai bobot untuk kriteria penghasilan perbulan

Tabel 3. 4 Nilai Kriteria Penghasilan

Penghasilan perbulan	Kategori	Nilai
> 3.000.000	Kurang	4
1.500.000 s/d 3.000.000	Cukup	3
500.000 s/d 1.500.000	Memenuhi	2
< 500.000	Sangat Memenuhi	1

- c Nilai bobot untuk kriteria usia

Tabel 3. 5 Nilai Kriteria Usia

Usia	Kategori	Nilai
< 25 tahun	Kurang	1
26 s/d 35 tahun	Cukup	2
36 s/d 45 tahun	Memenuhi	3
>46 tahun	Sangat Memenuhi	4

- d Nilai bobot untuk kriteria pendidikan

Tabel 3. 6 Nilai Kriteria Pendidikan

Pendidikan	Kategori	Nilai
Perguruan tinggi	Kurang	1
SMA	Cukup	2
SMP	Memenuhi	3
SD	Sangat Memenuhi	4

- e Nilai bobot untuk kriteria jenis lantai

Tabel 3. 7 Nilai Kriteria Jenis Lantai

Jenis lantai	Kategori	Nilai
Keramik	Kurang	1
Plester/semen	Cukup	2
Tanah	Memenuhi	3

- f Nilai bobot untuk kriteria jenis dinding

Tabel 3. 8 Nilai Kriteria Jenis Dinding

Jenis dinding	Kategori	Nilai
Tembok	Kurang	1
Kayu	Cukup	2
Bambu	Memenuhi	3

- g Nilai bobot untuk kriteria luas lantai bangunan

Tabel 3. 9 Nilai Kriteria Luas Lantai Bangunan

Luas bangunan	Kategori	Nilai
Di atas 8 m <sup>2</sup>	Kurang	2
Di bawah 8 m <sup>2</sup>	Sangat memenuhi	1

h Nilai bobot untuk kriteria kendaraan

Tabel 3. 10 Nilai Kriteria Kendaraan

Kendaraan	Kategori	Nilai
Mobil	Kurang	1
Motor	Cukup	2
Sepeda	Memenuhi	3
Tidak punya	Sangat Memenuhi	4

i Nilai bobot untuk kriteria sumber penerangan

Tabel 3. 11 Nilai Kriteria Sumber Penerangan

Sumber penerangan	Kategori	Nilai
PLN Subsidi	Kurang	1
PLN Non Subsidi	Cukup	2
Tidak punya	Memenuhi	3

j Nilai bobot untuk kriteria status rumah

Tabel 3. 12 Nilai Kriteria Status Rumah

Status rumah	Kategori	Nilai
Milik sendiri	Kurang	1
Milik orang tua	Cukup	2
Kontrak/sewa	Memenuhi	3
Bebas sewa	Sangat Memenuhi	4

Nilai bobot kriteria menentukan seberapa penting kriteria tersebut, atribut kriteria terdiri dari *benefit* dan *cost*, dimana *benefit* semakin besar nilainya semakin bagus sedangkan *cost* semakin kecil nilainya semakin

bagus dan di ambil 10 data sampel dari total 85 data hasil penyebaran angket dari warga desa bulung kulon telah di kelompokkan berdasarkan kriteria di atas di sajikan dalam (Lampiran 1 yaitu sampel perhitungan Metode PSI).

### **3.4 Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial**

Perancangan sistem sangat penting sebagai gambaran rancangan sistem yang akan dibuat dan untuk memahami alur proses sistem. Dalam perancangan sistem ada tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang akan dilakukan. Berikut tahapan-tahapannya:

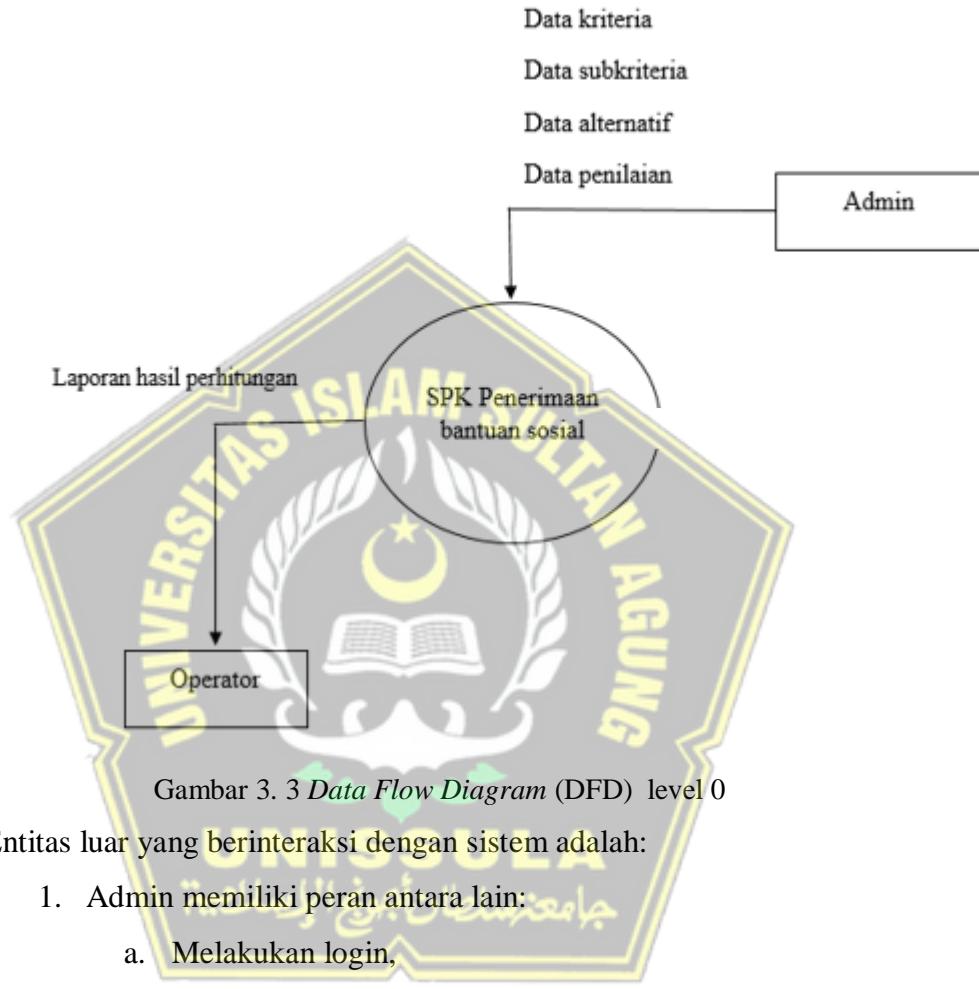
#### **3.5.1 Rancangan Proses Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial**

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu penggambaran model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu susunan proses yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual maupun terkomputerisasi. Terdapat beberapa level *Data Flow Diagram* (DFD) yang digunakan untuk perancangan yaitu DFD level 0 atau *Context Diagram*, dan *Data Flow Diagram* (DFD) level 1, *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 dan seterusnya.

#### **3.5.2 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 atau *Context Diagram* Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial**

Pada *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 ini ada 2 entitas luar yaitu *operator* (kepala desa) sebagai penerima laporan hasil perhitungan, dan Admin sebagai pengguna aplikasi sekaligus pengelola data. Pada *user* admin maka dapat melakukan berbagai input data seperti data kriteria subkriteria alternatif dan nilai alternatif. Selain itu admin juga dapat melakukan perhitungan terhadap berbagai alternatif yang sudah dimasukkan sehingga admin juga dapat melihat hasil dari perhitungan. Pada operator (kepala desa) dapat menerima

data laporan hasil perhitungan. Gambar 3.3 adalah *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 atau diagram *context* pada sistem ini.



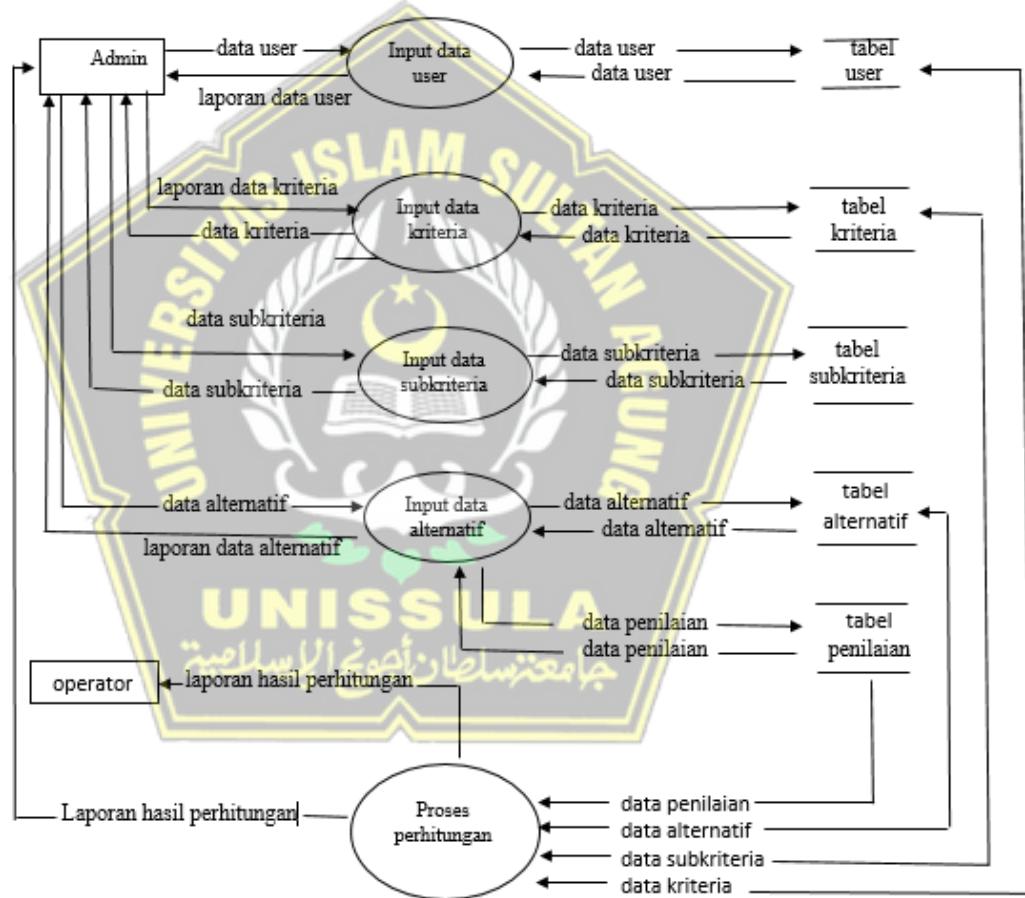
Gambar 3.3 *Data Flow Diagram* (DFD) level 0

Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

1. Admin memiliki peran antara lain:
  - a. Melakukan login,
  - b. Menginputkan data kriteria, subkriteria, alternatif dan nilai alternatif, kemudian melakukan perhitungan terhadap alternatif yang sudah ada..
2. Operator (kepala desa) memiliki peran antara lain:
  - a. Melakukan login
  - b. Melihat laporan hasil perhitungan.

### 3.5.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial

Data Flow Diagram (DFD) level 1 merupakan alat untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem agar memberikan penjelasan lebih detail. Pada aplikasi ini terdiri dari 5 proses yaitu proses *input data user*, *input data alternatif*, *input kriteria*, *input subkriteria* dan proses perhitungan yang dapat dilihat pada gambar 3.3.



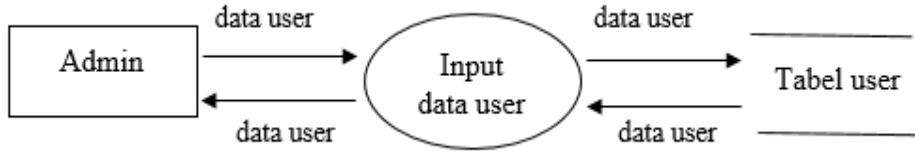
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram (DFD) level 1

Tabel 3. 13 keterangan data flow diagram (DFD) level 1 sistem pendukung keputusan

No	Nama	Deskripsi
1	Proses <i>input</i> data <i>user</i>	Memasukkan data <i>user</i> seperti nama , <i>username</i> dan <i>password</i> bagi siapa saja yang bias mengakses aplikasi
2	Proses <i>input</i> data kriteria	Memasukkan data kriteria
3	Proses <i>input</i> subkriteria	Memasukkan data subkriteria
3	Proses <i>input</i> data alternatif	Memasukkan data alternatif yaitu calon penerima bantuan sosial
4	Proses perhitungan	Proses evaluasi yaitu melakukan perhitungan terhadap alternatif berdasarkan bobot kriteria yang sudah dimasukkan menggunakan metode PSI

### 3.5.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Konfigurasi Pengguna Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial

*Data Flow Diagram* (DFD) level 2 adalah penjabaran lebih detail untuk proses input data user. Proses ini ada 4 proses yakni *create new user*, *edit*, *view* dan *delete*. Dalam proses ini ada satu database yaitu *database* tabel *user* yang dapat dilihat pada gambar 3.4.

Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses *Input Data User*

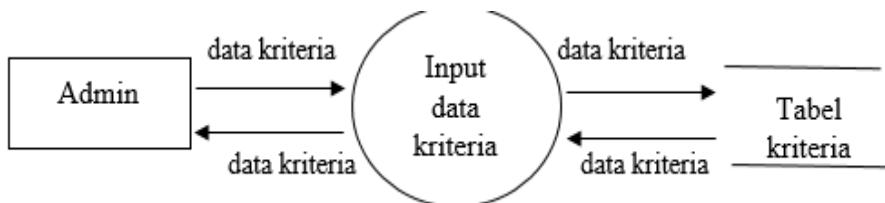
Tabel 3. 14 keterangan proses konfigurasi pengguna level 2 sistem pendukung keputusan

No	Nama Data Pengguna	Deskripsi
1.	<i>Create New User</i>	Proses menambah <i>user</i> untuk menggunakan Sistem
2.	<i>View</i>	Proses melihat data <i>user</i> yang bisa mengakses Sistem
3.	<i>Edit</i>	Proses mengedit hak akses apa saja yang dimiliki user ketika menggunakan sistem
4.	<i>Delete</i>	Proses menghapus <i>user</i> jika tidak sesuai dengan id

### 3.5.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Input Data Kriteria Sistem

#### Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial

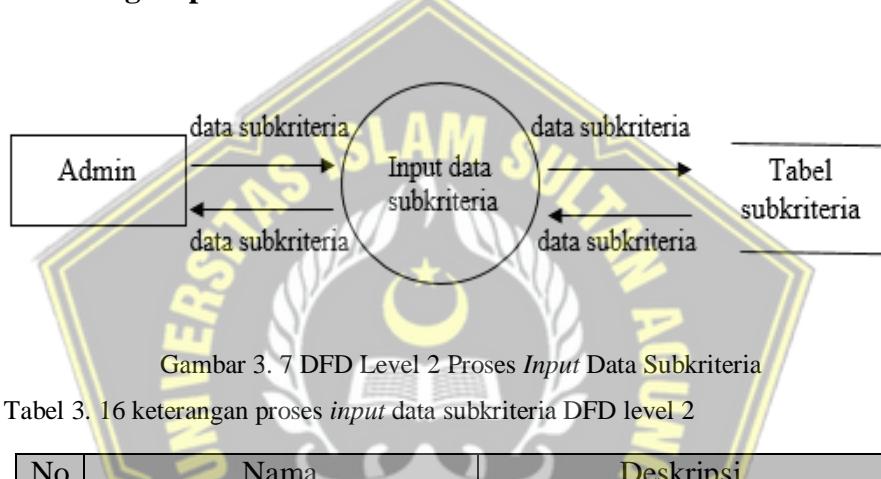
DFD level 2 yaitu proses *input* data kriteria. Dalam proses *input* data kriteria ini juga ada menu *create new criteria*, *edit* dan *delete*. Gambar 3.5 dibawah ini adalah gambar *data flow diagram* (DFD) level 2 proses *input* data kriteria.

Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses *Input Data Kriteria*

Tabel 3. 15 keterangan proses input kriteria DFD level 2

No	Nama	Deskripsi
1.	<i>Input Data Kriteria</i>	Proses memasukkan data kriteria sesuai yang sudah ditentukan

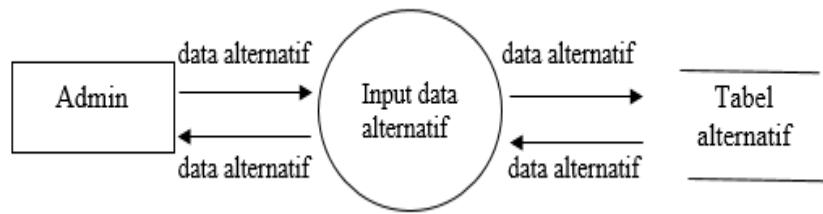
### 3.5.6 *Data Flow Diagram (DFD)* level 2 proses *input Subkriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial*

Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses *Input Data Subkriteria*Tabel 3. 16 keterangan proses *input* data subkriteria DFD level 2

No	Nama	Deskripsi
1	<i>Input Data Subkriteria</i>	Proses memasukkan data subkriteria

### 3.5.7 *Data Flow Diagram (DFD)* Level 2 Proses *Input Data Alternatif Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial*

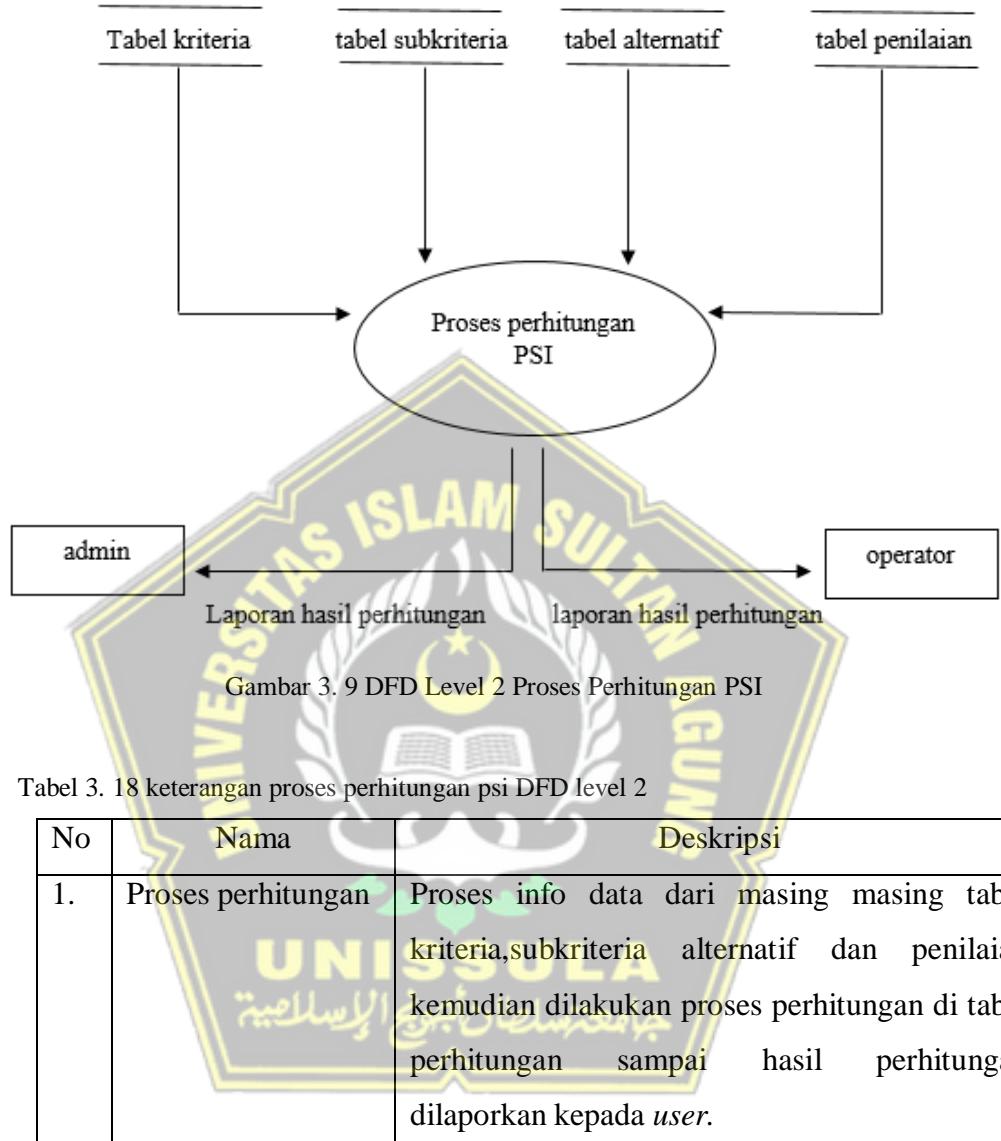
*Data Flow Diagram (DFD)* level 2 pada proses *input* data alternatif oleh admin dengan memasukkan data sesuai kriteria yang sudah ditentukan ditambah dengan data alamat dan keterangan. Gambar 3.6 dibawah ini adalah gambar *data flow diagram* level 2 proses *input* data alternatif.

Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses *Input* Data AlternatifTabel 3. 17 keterangan proses *input* data alternatif DFD level 2

No	Nama	Deskripsi
1.	<i>Input</i> Data Alternatif	Proses memasukkan data alternatif oleh Admin
2.	Laporan Data Alternatif	Laporan yang berisi data semua alternatif yang sudah dimasukkan

### 3.5.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Perhitungan Metode PSI

Data Flow Diagram (DFD) level 2 pada proses perhitungan PSI mempunyai 3 tabel data dan 2 entitas yakni tabel kriteria, tabel alternatif dan tabel evaluasi dan entitasnya adalah *user* dari sistem ini yaitu admin dan operator dan dapat dilihat pada gambar 3.7.



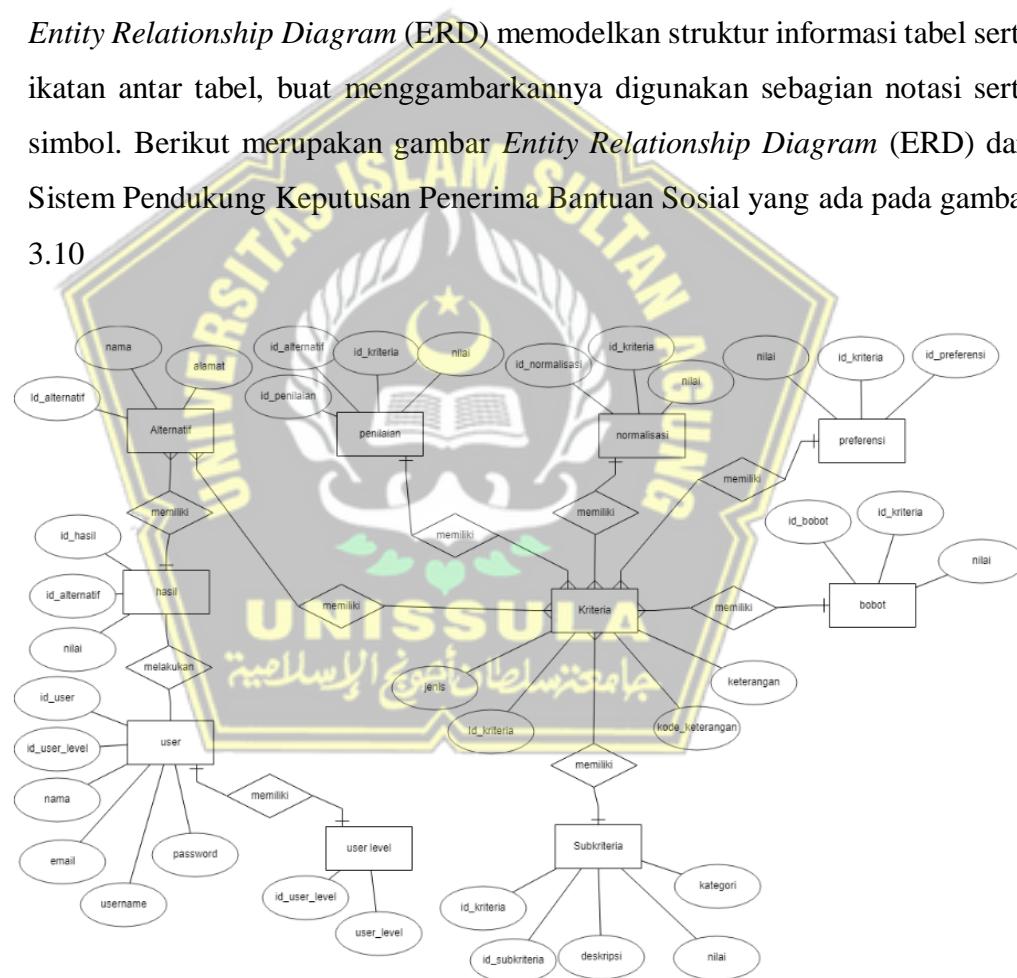
### 3.6 Perancangan Basis Data Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Sosial

Perancangan basis data dirancang untuk mengetahui relasi data yang akan terjadi pada sistem yaitu dengan membuat tabel-tabel basis data. Pada perancangan sistem ini akan dilakukan tahapan perancangan basis data

menggunakan Teknik *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Hasil Rancangan.

### **3.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) ialah sesuatu model yang menarangkan ikatan antar informasi tabel dalam basis informasi bersumber pada objek- objek bawah informasi yang memiliki ikatan antar kedekatan. *Entity Relationship Diagram* (ERD) memodelkan struktur informasi tabel serta ikatan antar tabel, buat menggambarkannya digunakan sebagian notasi serta simbol. Berikut merupakan gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial yang ada pada gambar



Gambar 3. 10 *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem pendukung keputusan Penerima Bantuan Sosial

### 3.6.2 Rancangan Tabel Database Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

#### 1. Tabel User

Tabel *user* adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data *user*. Pengguna harus terdaftar terlebih dahulu agar bisa *login* ke dalam sistem. Tabel 3.22 merupakan hasil rancangan tabel *user*.

Tabel 3. 19 Tabel *user*

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_user</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_Increment</i> <i>Dan Primary key</i>
<i>Id_user_level</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Level user</i>
Nama	<i>Varchar (200)</i>	<i>Not null</i>	Nama pengguna
<i>Username</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not null</i>	<i>Username</i>
<i>Email</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not null</i>	<i>Email</i>
<i>Password</i>	<i>Varchar (50)</i>	<i>Not null</i>	<i>password</i>

#### 2. Tabel User Level

Tabel user level adalah tabel basis data yang digunakan untuk memilih jenis *level user*. tabel 3.23 merupakan hasil rancangan tabel *user level*.

Tabel 3. 20 Tabel user level

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_user_level</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment Dan Primary Key</i>
<i>User_level</i>	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not null</i>	<i>User level</i>

#### 3. Tabel Kriteria

Tabel kriteria adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan kriteria dari tabel alternatif, tabel yang dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3. 21 Tabel kriteria

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan primary key</i>
Keterangan	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>	Keterangan
Kode_kriteria	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>	Kode kriteria
Jenis	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Benefit/cost</i>

#### 4. Tabel Subkriteria

Tabel subkriteria adalah tabel basis data yang digunakan untuk menilai data dari alternatif dan kriteria. Tabel dapat di lihat pada gambar 3.25.

Tabel 3. 22 Tabel Subkriteria

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_sub_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan primary key</i>
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id kriteria</i>
Deskripsi	<i>Varchar (200)</i>	<i>Not Null</i>	Deskripsi
Kategori	<i>Varchar (50)</i>	<i>Not Null</i>	Kategori
Nilai	<i>Integer (100)</i>	<i>Not Null</i>	Nilai

#### 5. Tabel Alternatif

Tabel alternatif adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data alternatif yang ada sebagai inputan dalam perhitungan evaluasi. Tabel 3.26 merupakan tabel alternatif.

Tabel 3. 23 Tabel alternatif

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_Alternatif</i>	<i>Integer(11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan primary Key</i>
Nama	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not null</i>	Nama
Alamat	<i>Varchar (100)</i>	<i>Not null</i>	alamat

## 6. Tabel Penilaian

Tabel penilaian adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan penilaian data alternatif. Tabel 3.27 merupakan tabel penilaian.

Tabel 3. 24 tabel penilaian

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_penilaian</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment Dan Primary Key</i>
<i>Id_alternatif</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id alternatif</i>
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id kriteria</i>
Nilai	<i>Integer (100)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id subkriteria</i>

## 7. Tabel Normalisasi

Tabel normalisasi adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan hasil normalisasi dari data penilaian alternatif.Tabel 3.28 merupakan tabel normalisasi.

Tabel 3. 25 Tabel normalisasi

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_normalisasi</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan Primary Key</i>
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id kriteria</i>
Nilai	<i>float (6,1)</i>	<i>Not Null</i>	Nilai

### 8. Tabel *Preferensi*

Tabel preferensi adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan dari data normalisasi. Tabel 3.29 merupakan tabel *preferensi*.

Tabel 3. 26 Tabel preferensi

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_preferensi</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan Primary Key</i>
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id kriteria</i>
Nilai	<i>float (10,4)</i>	<i>Not Null</i>	Nilai

### 9. Tabel Bobot

Tabel bobot adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data perhitungan dari *preferensi*. Tabel 3.30 merupakan tabel bobot.

Tabel 3. 27 Tabel bobot

Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_bobot</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan Primary Key</i>
<i>Id_kriteria</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id kriteria</i>
Nilai	<i>float (10,4)</i>	<i>Not Null</i>	Nilai

### 10. Tabel Hasil

Tabel hasil adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data hasil perhitungan . Tabel 3.31 merupakan tabel hasil.

Tabel 3. 28 Tabel hasil

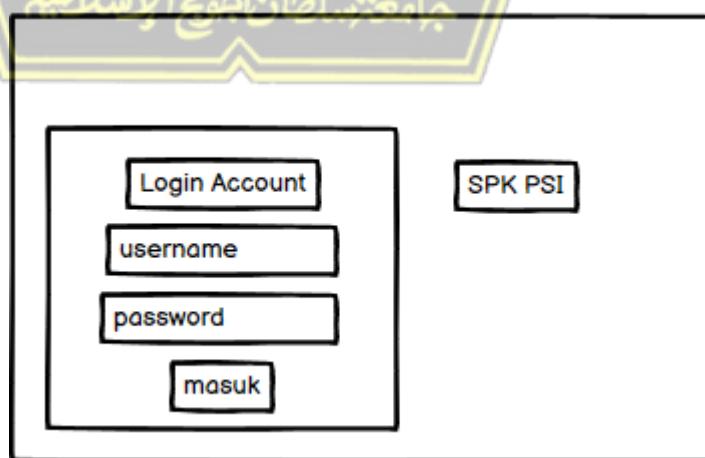
Nama Field	Tipe Data	Default	Keterangan
<i>Id_hasil</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not null</i>	<i>Auto_increment dan Primary Key</i>
<i>Id_alternatif</i>	<i>Integer (11)</i>	<i>Not Null</i>	<i>Id Alternatif</i>
Nilai	<i>float (6,1)</i>	<i>Not Null</i>	Nilai

### 3.7 Rancangan *User Interface* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

*User Interface* ialah media yang menghubungkan *user* dengan komputer agar dapat berinteraksi satu sama lain. Perancangan *user interface* dalam sistem ini dibuat sederhana tetapi nyaman dan mudah dipahami bagi para user dan juga memiliki rancangan tampilan yang disertai dengan gambar. Berikut ini beberapa gambaran rancangan *user interface* pada sistem ini.

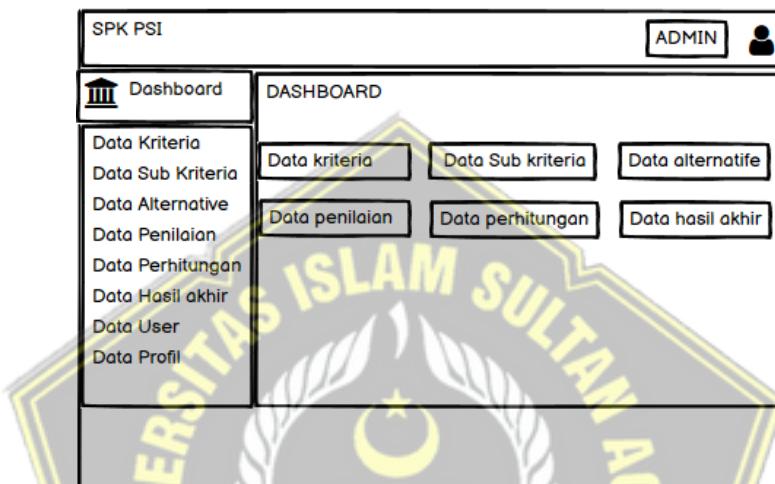
#### 3.7.1 Rancangan Halaman *Login User* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman *login* merupakan halaman yang akan muncul pertama kali setelah memasukkan alamat *website* dari sistem ini. Gambar 3.11 merupakan rancangan halaman *login*.

Gambar 3. 11 Halaman *Login*

### 3.7.2 Rancangan Halaman *Dashboard* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman *dashboard* ini terdiri dari beberapa menu utama, diantaranya home, user, kriteria alternatif dan evaluasi yang termasuk kategori sub menu *user*. Gambar 3.12 merupakan gambar rancangan halaman *dashboard*.



Gambar 3. 12 Halaman *Dashboard*

### 3.7.3 Rancangan Halaman *User* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman Kriteria dapat melakukan aksi melihat, mengedit, menghapus, menambah user baru dan memberikan level sebagai admin atau cukup dengan operator biasa. Gambar 3.13 adalah gambar rancangan halaman *user*.

No	Kode kriteria	nama kriteria	jenis	Aksi

Gambar 3. 13 Halaman Data Kriteria

### 3.7.4 Rancangan Halaman SubKriteria Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman subkriteria memberikan penjelasan tentang bobot kriteria apa saja yang digunakan dalam menentukan hasil perhitungan. Gambar 3.14 adalah gambar rancangan halaman kriteria.

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
C1				

Gambar 3. 14 Halaman Data Subkriteria

### 3.7.5 Rancangan Halaman Alternatif Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman alternatif ini adalah halaman yang digunakan untuk input data setiap alternatif. Halaman ini bisa diakses oleh admin maupun operator. Gambar 3.15 adalah gambar rancangan halaman alternatif.

No	Nama Alternatif	Alamat	Aksi

Gambar 3. 15 Halaman Data Alternatif

### 3.7.6 Rancangan Halaman Data Penilaian Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman penilaian ini adalah halaman yang berisi nilai dari data alternatif yang akan di lakukan proses perhitungan PSI.. Gambar 3.16 adalah gambar rancangan halaman data penilaian.

No	Nama Alternatif	Aksi

Gambar 3. 16 Halaman Data Penilaian

### 3.7.7 Rancangan Halaman data perhitungan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman data perhitungan berisi proses perhitungan PSI dan hasil yang bisa di lihat di halaman hasil.Gambar 3.17 adalah gambar rancangan halaman perhitungan.

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5

Gambar 3. 17 Halaman Data Perhitungan

### 3.7.8 Rancangan Halaman hasil Akhir Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman hasil akhir merupakan data hasil akhir dari proses perhitungan PSI dan sudah ada rangkingnya. Gambar 3.18 adalah gambar rancangan halaman hasil.

The screenshot shows a software interface titled "SPK PSI". In the top right corner, there is an "ADMIN" button and a user profile icon. On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: Dashboard, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif, Data Penilaian, Data Perhitungan, Data Hasil akhir, Data User, and Data Profil. The main content area is titled "Data Hasil Akhir" and contains a sub-section titled "Hasil perangkingan". Below this, there is a table with three columns: "Alternatif", "Nilai", and "Rank". The table has four rows, but only the first row contains data. The other rows are empty. A "Cetak Data" button is located in the top right corner of the main content area.

Gambar 3. 18 Halaman Data Hasil Akhir

### 3.7.9 Rancangan Halaman Data User Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Halaman user dapat melakukan aksi melihat, mengedit, menghapus, menambah *user* baru dan memberikan *level* sebagai admin atau cukup dengan operator biasa. Gambar 3.19 merupakan gambar rancangan halaman *user*.

Rancangan halaman Data User untuk administrator. Tampilan ini menampilkan menu sampingan dengan opsi: Dashboard, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif, Data Penilaian, Data Perhitungan, Data Hasil akhir, Data User, dan Data Profil. Di bagian utama, judul "Data User" ditampilkan di atas tabel yang berisi kolom: No, Nama, Email, Username, Level, dan aksi. Terdapat tombol "Tambah Data" dan "search".

Gambar 3. 19 Halaman Data User

### 3.7.10 Rancangan Halaman Profil Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

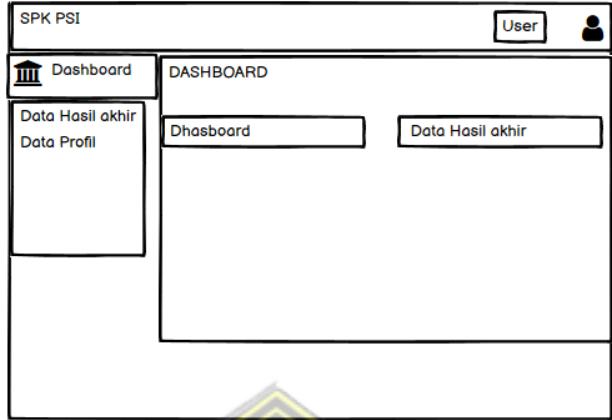
Halaman profil dapat melakukan *edit* profil seperti *nama*, *email*, *username* dan *password*. Gambar 3.20 adalah rancangan halaman profil.

Rancangan halaman Data Profil untuk administrator. Tampilan ini menampilkan menu sampingan yang sama dengan halaman sebelumnya. Di bagian utama, judul "Data Profil" ditampilkan di atas form edit. Form ini meminta input untuk E-mail (email@gmail.com), Username (Admin), Password, dan Nama Lengkap. Terdapat tombol "Update" dan "Reset".

Gambar 3. 20 Halaman Data Profil

### 3.7.11 Rancangan Halaman Dashboard untuk User/Operator Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

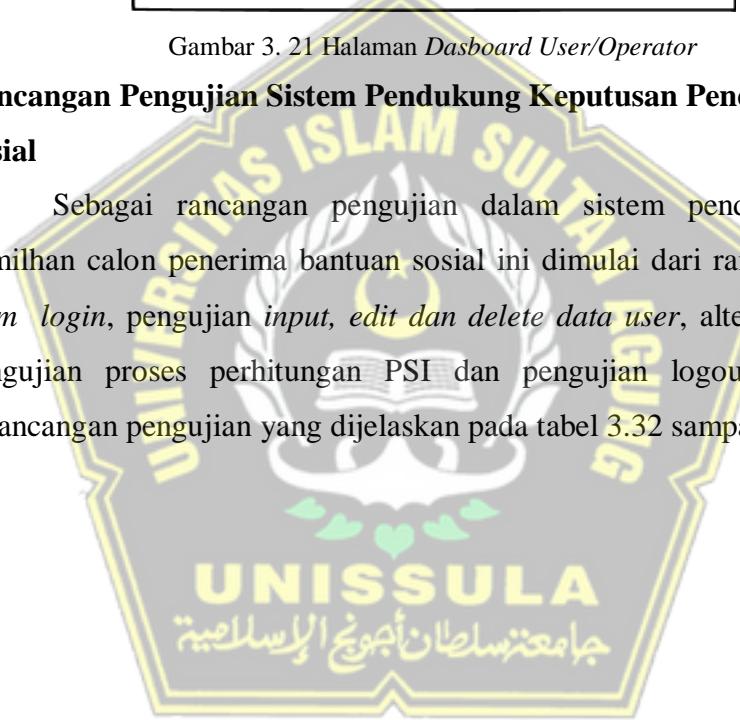
Halaman *dashborad user* hanya dapat melihat data hasil akhir dari perhitungan PSI. gambar 3.21 adalah rancangan halaman *dashboard user*.



Gambar 3. 21 Halaman Dasboard User/Operator

### 3.8 Rancangan Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

Sebagai rancangan pengujian dalam sistem pendukung keputusan pemilihan calon penerima bantuan sosial ini dimulai dari rancangan pengujian *form login*, pengujian *input, edit dan delete data user*, alternatif dan kriteria, pengujian proses perhitungan PSI dan pengujian logout sistem. Berikut perancangan pengujian yang dijelaskan pada tabel 3.32 sampai tabel 3.37



Tabel 3. 29 Rancangan Pengujian *Form Login* Sebagai Admin

Scenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan
Menginputkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> sesuai data pada sistem	<i>Username</i> : admin <i>Password</i> : admin	Berhasil masuk di halaman <i>dashboard</i>
Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang salah	<i>Username</i> : - <i>Password</i> : -	Tidak berhasil ke menu <i>dashboard</i>
Tidak memasukkan <i>username</i>	<i>Username</i> : - <i>Password</i> : admin	Muncul peringatan <i>please fill out this field</i>
Tidak memasukkan <i>password</i>	<i>Username</i> : admin <i>Password</i> : -	Muncul peringatan <i>please fill out this field</i>
Tidak memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username</i> : - <i>Password</i> : -	Muncul peringatan <i>please fill out this field</i>

Tabel 3. 30 Rancangan Pengujian *Input, Edit dan Delete* Kriteria

Scenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan
Mengisi data kriteria pada <i>form</i> data tambah kriteria baru	Diisi sesuai data kriteria	Data berhasil disimpan
Tidak mengisi salah satu kriteria	Data kriteria Tidak diisi	Tampil peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”
Merubah data kriteria	Menginputkan data kriteria yang perlu diedit	Data berhasil diedit
Menghapus data Kriteria	Memilih data kriteria yang akan dihapus	Data berhasil dihapus

Tabel 3. 31 Rancangan Pengujian *Input, Edit dan Delete* alternatif

Scenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan
Mengisi data alternatif pada <i>form</i> data tambah alternatif baru	Diisi sesuai data alternatif	Data berhasil disimpan
Tidak mengisi salah satu alternatif	Tidak mengisi salah satu data alternatif	Tampil peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”
Mengedit data alternatif	Mengisi data alternatif yang akan diedit	Data berhasil diedit
Menghapus data alternatif	Memilih data alternatif yang akan dihapus	Data berhasil dihapus

Tabel 3. 32 Rancangan Pengujian *Input, Edit dan Delete* Kriteria

Scenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan
Mengisi data penilaian pada <i>form</i> data tambah alternatif baru	Diisi sesuai data penilaian	Data berhasil disimpan
Tidak mengisi salah satu data penilaian	Tidak mengisi salah satu data penilaian	Tampil peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”
Mengedit data penilaian	Mengisi data penilaian yang akan diedit	Data berhasil diedit
Menghapus data penilaian	Memilih data penilaian yang akan dihapus	Data berhasil dihapus

Tabel 3. 33 Rancangan pengujian proses perhitungan PSI

Scenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan
Melihat hasil perhitungan	Memilih menu perhitungan	Muncul tampilan laporan hasil perhitungan
Mencetak data perhitungan	Klik cetak data	Data bisa di cetak

Tabel 3. 34 Rancangan Pengujian Logout Sistem

Scenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan
Keluar dari sistem	Memilih tombol “logout”	Keluar dari sistem



## **BAB IV**

### **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

#### **4.1 Analisis Sistem**

Proses penentuan masyarakat dusun sebagai penerima program pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di desa bulung kulon dengan pengajuan data masyarakat dusun oleh pimpinan RT ke sekretaris desa. Setelah itu catatan data tersebut bakal dipilih oleh sekretaris desa buat menentukan calon penerima bantuan. Tetapi karna seleksi yang dilakukan oleh sekretaris desa, ada kemungkinan penerima Bantuan sosial berbentuk Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) terjadi kesalahan serta tidak tepat sasaran. Dimana ada penerima yang tidak layak mendapat bantuan sosial malah memperoleh Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) serta kebalikannya yang sepatutnya layak jadi penerima malah tidak bisa. Kriteria- kriteria yang digunakan dalam evaluasi tersebut merupakan pekerjaan, penghasilan per- bulan, usia, pendidikan, jenis lantai, jenis dinding, luas lantai bangunan, kendaraan, sumber penerangan, status rumah. Dari analisis kasus tersebut, hingga dibutuhkan adanya penerapan SPK penerima bantuan sosial yang berbentuk bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di bulung kulon yang akan membantu pihak sekretaris desa dalam menentukan masyarakat dusun penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT).

#### **4.2 Hasil Analisis**

Hasil analisis penentuan masyarakat dusun penerima program pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di desa bulung kulon dalam menuntaskan permasalahan calon penerima bantuan sosial Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) dengan tepat sasaran, hingga diperlukan peran suatu sistem pengambilan keputusan penerima program pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) yang bisa menunjang serta mempermudah pihak sekretaris desa dalam menyeleksi penerima program pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) cocok dengan kriteria- kriteria yang diditetapkan secara singkat, akurat serta tepat sasaran. Sistem pendukung keputusan penerima bantuan

sosial ini akan menyimpan informasi masyarakat desa, tetapi cuma satu perwakilan dari tiap satu Kartu Keluarga (KK). Data tersebut meliputi nama, pekerjaan, penghasilan per-bulan, usia, pendidikan, jenis lantai, jenis dinding, luas lantai bangunan, kendaraan, sumber penerangan, status rumah. Setelah itu masing-masing kriteria kecuali nama akan dikelompokkan jadi benefit ataupun cost serta diditetapkan rating kepentingan ataupun bobot kepentingan oleh sekretaris desa. Berikutnya data-data tersebut akan dilakukan perhitungan dengan Metode *Preference Selection Index* (PSI). Sistem ini menciptakan nilai akhir preferensi index, alternatif yang mempunyai nilai preferensi index terbanyak merupakan alternatif terbaik, setelah itu nilai tersebut akan diperangkatkan berdasarkan nilai terbanyak ke terkecil. Hasil pemeringkatan tersebut akan dijadikan dasar rekomendasi masyarakat dusun penerima program pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT). Informasi masyarakat dusun yang hendak diseleksi ialah data dengan peringkat paling tinggi ke 1 hingga 85.

### 4.3 Analisa Fitur dan User Sistem Pendukung Keputusan

#### 4.3.1 Analisa Fitur sistem pendukung keputusan

Dari penelitian akan dirancang suatu sistem pendukung keputusan calon penerima bantuan sosial dengan perhitungan menggunakan metode *Prefrence selested index* (PSI) yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Dibawah ini adalah fitur-fitur yang dapat dilakukan oleh sistem yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi mampu menampilkan hasil perangkingan penerima bantuan siosial mulai dari yang paling membutuhkan bantuan berdasarkan kriteria yang ada dengan menggunakan perhitungan *preferences selection index* (PSI) yang cukup akurat.
2. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi yang dinamis yaitu jika terjadi perubahan pada waktu tertentu maka dapat disesuaikan tergantung kebutuhan.

### 4.3.2 Analisa user sistem pendukung keputusan

User adalah seseorang yang memakai sistem yang berkontribusi dalam sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial. Sistem pendukung keputusan ini khususnya bagi pemerintah Desa Bulung Kulon dalam menentukan siapa saja penerima bantuan yang paling berhak tanpa harus melakukan berbagai survei ke lapangan langsung sehingga lebih mudah dan cepat dalam melaksanakan programnya. Daftar pemakai, *actor/user* dapat dilihat pada table 3.1 berikut:

Tabel 4. 1 Identifikasi *User*

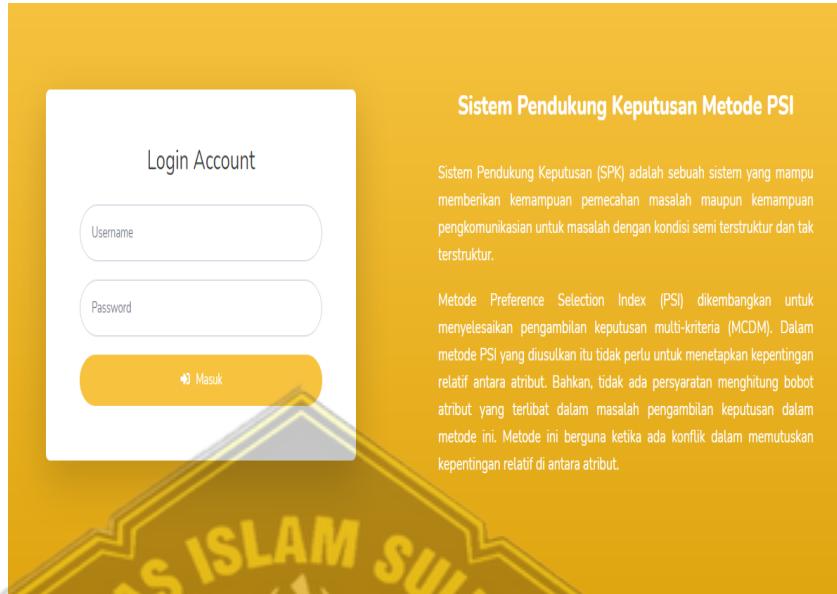
Istilah	Sinonim	Deskripsi
<i>Admin</i>	Sekertaris Desa	Individu atau orang yang bertugas mengelola data alternatif dan hasil dari hasil perhitungan
<i>operator</i>	Kepala/Pimpinan Desa bulung kulon	Kepala/pimpinan sebagai penerima laporan hasil perhitungan dan sebagai pengambil keputusan dalam menentukan calon penerima bantuan

## 4.4 Tahap Implementasi

### 4.4.1 Implementasi *User Interface* Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

#### 1. Halaman *login*

Gambar 4.1 merupakan tampilan dari halaman login admin untuk sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan sosial di desa bulung kulon.



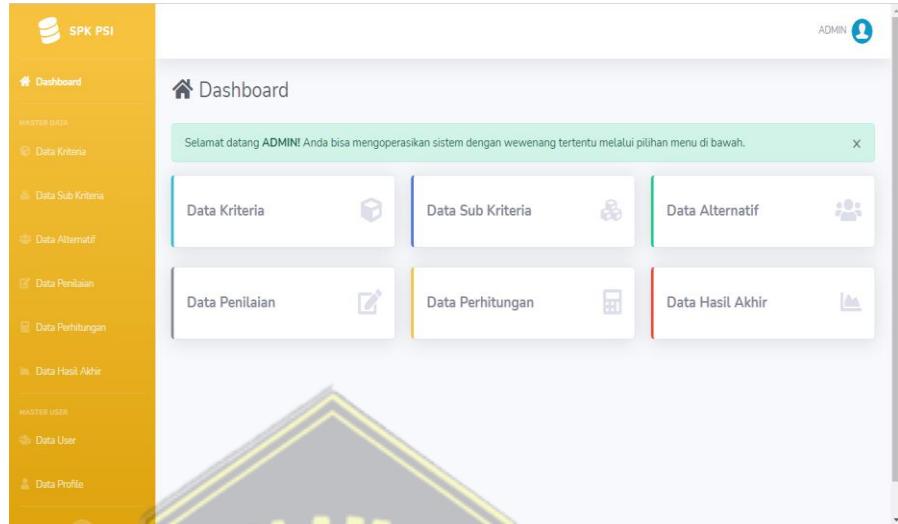
Gambar 4. 1 Tampilan halaman *login*

Keterangan halaman *login*:

- a. Untuk kolom *username*, user harus menginputkan *username* sesuai dengan *database* untuk bisa masuk ke halaman *dashboard*.
- b. Untuk kolom *password*, user harus menginputkan *password* sesuai dengan *database* untuk bisa masuk ke halaman *dashboard*.
- c. Tombol masuk di gunakan untuk proses masuk ke halaman *dashboard*.

## 2. Halaman *Dashboard*

Gambar 4.2 merupakan tampilan halaman *dashboard* pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Gambar 4. 2 Tampilan halaman *dashboard*

Keterangan halaman *dashboard*:

- Tampilan Submenu yang terdiri dari data kriteria,data subkriteria, data alternatif, data penilian, data perhitungan,data hasil akhir.
- Gambar profil admin.
- Dua menu yakni *master data* dan *master user*.
- Pada saat pertama kali masuk sistem akan langsung tertuju pada sub menu *dashboard* yang terdiri dari data kriteria,data subkriteria, data alternatif, data penilian, data perhitungan dan data hasil akhir.

### 3. Halaman Kriteria

Gambar 4.3 merupakan tampilan halaman kriteria pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Aksi
1	C1	Pekerjaan	Benefit	[Edit] [Delete]
2	C2	Penghasilan perbulan	Cost	[Edit] [Delete]
3	C3	Usia	Benefit	[Edit] [Delete]
4	C4	Pendidikan	Benefit	[Edit] [Delete]
5	C5	Jenis Lantai	Benefit	[Edit] [Delete]
6	C6	Jenis dinding	Benefit	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 3 Tampilan Data kriteria

Keterangan halaman Kriteria :

- Halaman kriteria pada sistem ini digunakan memasukkan kriteria yaitu pekerjaan, penghasilan per-bulan, usia, pendidikan, jenis lantai, jenis dinding, luas lantai bangunan, kendaraan, sumber penerangan, status rumah.
- Tombol tambah data untuk menambahkan kriteria baru.
- Tombol *edit* di gunakan untuk merubah kriteria yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan.
- Tombol *delete* berfungsi untuk menghapus kriteria apabila tidak diperlukan dalam perhitungan bobot.

#### 4. Halaman Subkriteria

Gambar 4.4 merupakan tampilan halaman subkriteria pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

**Data Sub Kriteria**

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	Pengangguran	Sangat Memenuhi	4	[Edit] [Delete]
2	Petani/Buruh/karyawan	Memenuhi	3	[Edit] [Delete]
3	Pengusaha/Pedagang	Cukup	2	[Edit] [Delete]
4	Pegawai Swasta/Negeri	Kurang	1	[Edit] [Delete]

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	Pekerjaan (C1)			[Tambah Data]

Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Subkriteria

Keterangan halaman Subkriteria :

- Halaman kriteria pada sistem ini digunakan memasukkan nilai bobot kepentingan pada penerapan metode *preferensi selection index* (PSI).
- Tombol view untuk menampilkan kriteria secara detail.
- Tombol delete untuk menghapus subkriteria apabila tidak di perlukan dalam perhitungan bobot.
- Tombol *create new* kriteria untuk menambah nilai bobot subkriteria baru.

## 5. Halaman Alternatif

Gambar 4.5 merupakan tampilan halaman alternatif pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

No	Nama Alternatif	Alamat	Aksi
1	Aminah	Karang Rowo Rt 01 Rw 06	
2	Ana Mariana	Tengah Wetan Rt 05 Rw 05	
3	Aristianto	Pangkrenjan Rt 04 Rw 01	
4	ASIPAH	Karang Wetan Rt 01 Rw 07	
5	ASMINAH	Dukuh Tengah Kulon Rt 06 Rw 03	
6	Asmini	Karang Wetan Rt 05 Rw 07	

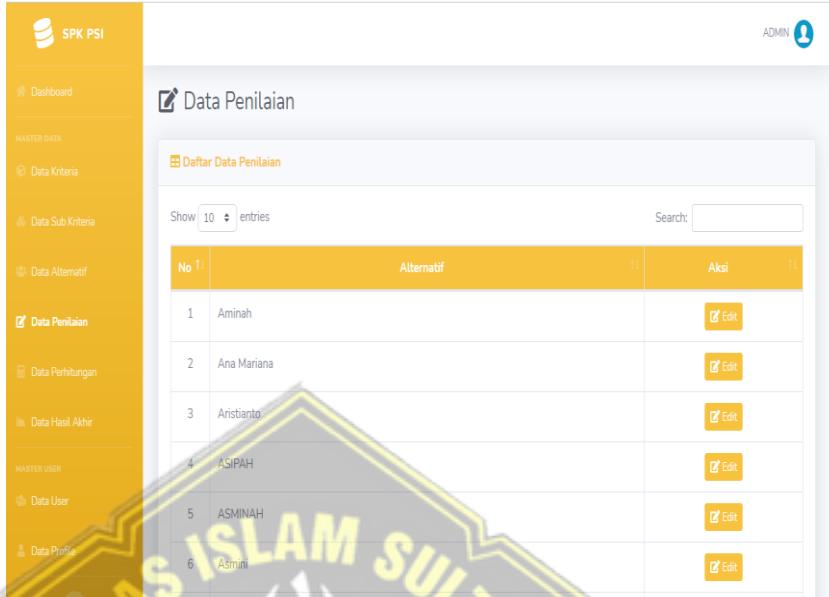
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Alternatif

Keterangan halaman alternatif:

- Tabel data alternatif terdiri dari *id\_alternatif*, Nama Alternatif, alamat dan Aksi.
- Tombol *create new alternatif* digunakan saat akan menambah alternatif baru.
- Aksi *edit* untuk mengedit alternatif.
- Aksi *delete* untuk menghapus alternatif.

## 6. Halaman Penilaian

Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman penilaian pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



No	Alternatif	Aksi
1	Aminah	<input type="button" value="Edit"/>
2	Ana Mariana	<input type="button" value="Edit"/>
3	Aristianto	<input type="button" value="Edit"/>
4	ASIPAH	<input type="button" value="Edit"/>
5	ASMINAH	<input type="button" value="Edit"/>
6	Asmini	<input type="button" value="Edit"/>

Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Penilaian

Keterangan halaman penilaian:

- a. Tabel data alternatif terdiri dari *id\_alternatif*, Alternatif dan Aksi.
- b. Aksi *edit* untuk memberikan nilai bobot pada alternatif.

#### 7. Halaman Perhitungan

Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman perhitungan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

**Data Perhitungan**

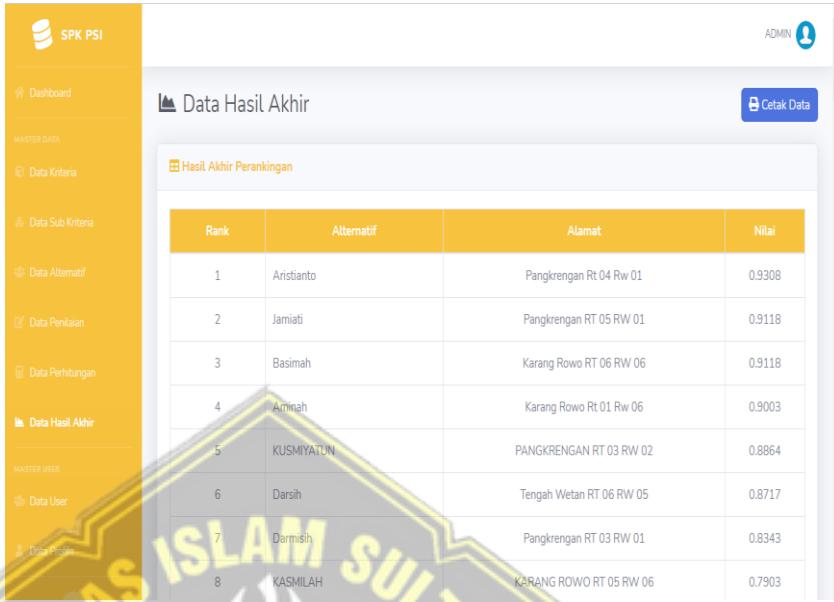
Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Kriteria

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	Aminah	4	1	2	4	3	2	1	3	2	2
2	Ana Mariana	2	4	3	2	1	1	2	2	1	1
3	Aristianto	4	1	4	4	3	2	1	3	2	1
4	ASIPAH	3	2	3	4	2	1	1	2	2	2
5	ASMINAH	3	3	3	3	1	1	2	2	1	2
6	Asmini	3	3	2	4	1	1	2	2	2	2
7	Asnawi	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2
8	Astrofi	2	4	4	2	1	1	2	2	1	1

Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Perhitungan

Keterangan halaman perhitungan:

- Tabel Data perhitungan yang terdiri dari nama alternatif dan data kriteria yang dilambangkan dengan C1, C2, C3 C4, C4 C5, C6, C7, C8, C9 Dan C10.
  - Tombol cetak di gunakan untuk mengeprint/mencetak proses perhitungan.
8. Halaman Hasil Akhir
- Gambar 4.8 merupakan tampilan halaman hasil akhir pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



The screenshot shows a software application window titled "SPK PSI". On the left, there is a vertical sidebar with navigation options: Dashboard, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif, Data Penilaian, Data Perhitungan, Data Hasil Akhir, Data User, and Data Profile. The main content area is titled "Data Hasil Akhir" and contains a sub-section titled "Hasil Akhir Perankingan". A table displays the ranking results:

Rank	Alternatif	Alamat	Nilai
1	Aristianto	Pangkrenjan Rt 04 Rw 01	0.9308
2	Jamiati	Pangkrenjan RT 05 RW 01	0.9118
3	Basimah	Karang Rowo RT 06 RW 06	0.9118
4	Aminah	Karang Rowo Rt 01 Rw 06	0.9003
5	KUSMIYATUN	PANGKRENGAN RT 03 RW 02	0.8864
6	Darsih	Tengah Wetan RT 06 RW 05	0.8717
7	Darmisih	Pangkrenjan RT 03 RW 01	0.8343
8	KASMILAH	KARANG ROWO RT 05 RW 06	0.7903

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hasil Akhir

Tampilan di atas merupakan tampilan hasil akhir dari proses perhitungan yang menampilkan urutan rangking dari semua alternatif yang sudah dihitung menggunakan metode PSI berdasarkan waktu tertentu.

#### 9. Halaman Data User

Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman data *user* pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

No	Nama	E-mail	Username	Level	Aksi
1	Admin	admin@gmail.com	admin	Administrator	
2	User	user@gmail.com	user	User	

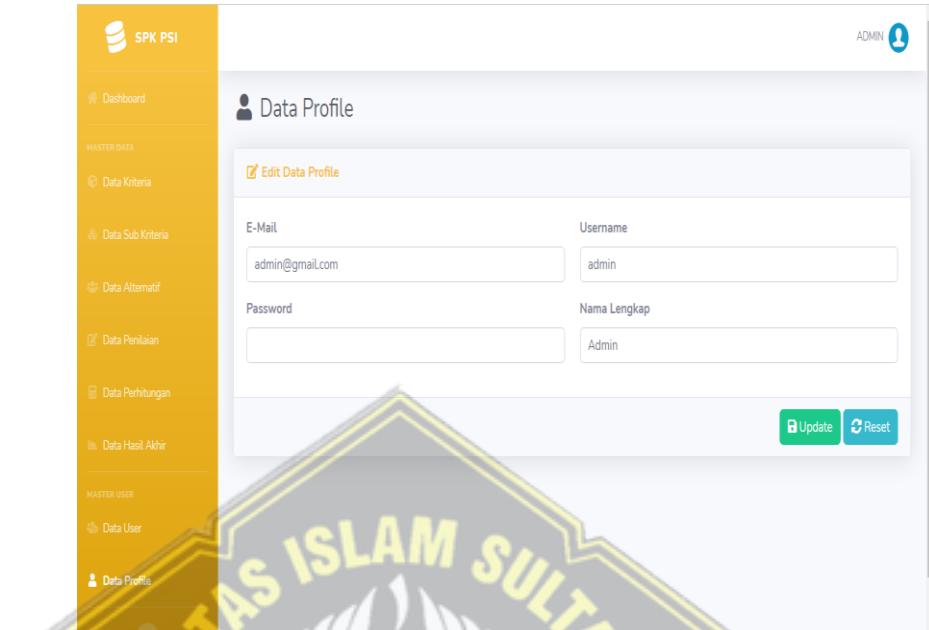
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Data User

Keterangan halaman data user :

- Tabel data user terdiri dari *Id\_data user*, *nama*, *email*, *username*, *password* dan aksi.
- Aksi *detail* data untuk menampilkan data *user* secara *detail*.
- Aksi *delete* untuk menghapus *user*.
- Aksi *edit* untuk mengedit data *user*.
- Tombol tambah data untuk menambah *user* baru.

#### 10. Halaman Profil User

Gambar 4.10 merupakan tampilan halaman profil *user* pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Profil *User*

Keterangan halaman data profil :

- Halaman data profil menampilkan data user yang terdiri dari *email, username password* dan nama lengkap.
- Tombol update di gunakan untuk mengupdate data *user*.
- Tombol *reset* untuk mereset data *user*.

#### 4.4.2 Implementasi Metode *Preference Selection Index (PSI)* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial

1. Kriteria
2. Subkriteria

- Gambar 4.11 merupakan tampilan dari subkriteria pekerjaan yang terdiri dari penganguran, petani/buruh, pengusaha/pedagang dan pegawai negeri pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



**Pekerjaan (C1)**

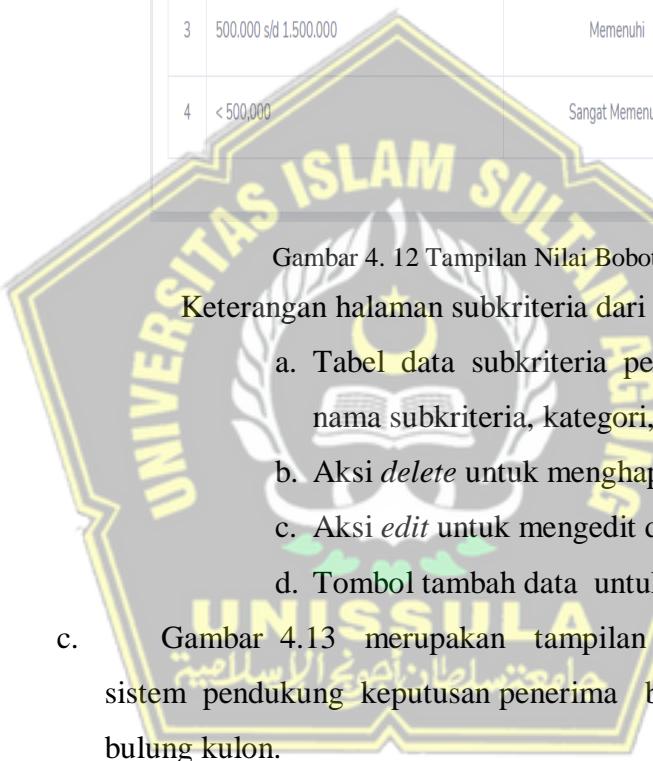
**Tambah Data**

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	Pengangguran	Sangat Memenuhi	4	 
2	Petani/Buruh/karyawan	Memenuhi	3	 
3	Pengusaha/Pedagang	Cukup	2	 
4	Pegawai Swasta/Negeri	Kurang	1	 

Gambar 4. 11 Tampilan Nilai Bobot Pekerjaan

Keterangan halaman subkriteria dari pekerjaan :

- Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
  - Aksi *delete* untuk menghapus data.
  - Aksi *edit* untuk mengedit data.
  - Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- Gambar 4.12 merupakan subkriteria penghasilan perbulan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



**Penghasilan perbulan (C2)**

**+ Tambah Data**

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	> 3.000.000	Kurang	4	 
2	1.500.000 s/d 3.000.000	Cukup	3	 
3	500.000 s/d 1.500.000	Memenuhi	2	 
4	< 500.000	Sangat Memenuhi	1	 

Gambar 4. 12 Tampilan Nilai Bobot Penghasilan

Keterangan halaman subkriteria dari penghasilan :

- Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
- Aksi *delete* untuk menghapus data.
- Aksi *edit* untuk mengedit data.
- Tombol tambah data untuk menambah data baru.

- Gambar 4.13 merupakan tampilan subkriteria usia pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Usia (C3)

+ Tambah Data

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	> 45 tahun	Sangat Memenuhi	4	 
2	36 tahun s/d 45 tahun	Memenuhi	3	 
3	26 tahun s/d 35 tahun	Cukup	2	 
4	< 25 tahun	Kurang	1	 

Gambar 4. 13 Tampilan Nilai Bobot Usia

Keterangan halaman subkriteria dari usia :

- Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
  - Aksi *delete* untuk menghapus data.
  - Aksi *edit* untuk mengedit data.
  - Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- d. Gambar 4.14 merupakan tampilan subkriteria pendidikan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Pendidikan (C4)

+ Tambah Data

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	SD	Sangat Memenuhi	4	 
2	SMP	Memenuhi	3	 
3	SMA	Cukup	2	 
4	Perguruan Tinggi	Kurang	1	 

Gambar 4. 14 Tampilan Nilai Bobot Pendidikan

Keterangan halaman subkriteria dari pendidikan :

- Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori,nilai dan aksi.
- Aksi *delete* untuk menghapus data.
- Aksi *edit* untuk mengedit data.
- Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- Gambar 4.15 merupakan tampilan subkriteria jenis lantai pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Jenis Lantai (C5)

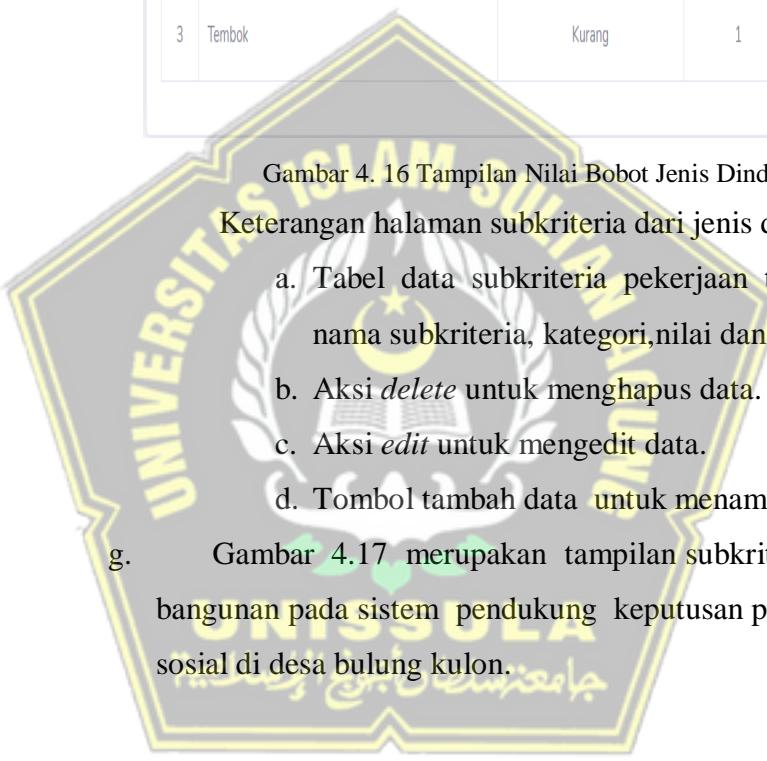
Tambah Data

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	Tanah	Memenuhi	3	 
2	plester/semen	Cukup	2	 
3	keramik	Kurang	1	 

Gambar 4. 15 Tampilan Nilai Bobot Luas Lantai

Keterangan halaman subkriteria dari pekerjaan :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori,nilai dan aksi.
- b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
- c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
- d. Tombol *tambah data* untuk menambah data baru.
- f. Gambar 4.16 merupakan tampilan subkriteria jenis dinding pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

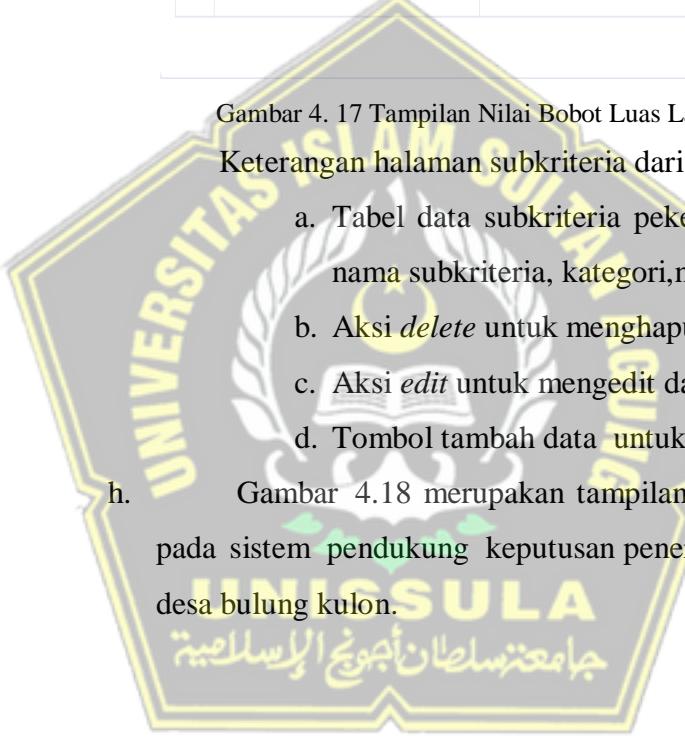


Jenis dinding (C6)					+ Tambah Data
No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi	
1	Bambu	Memenuhi	3	 	
2	Kayu	Cukup	2	 	
3	Tembok	Kurang	1	 	

Gambar 4. 16 Tampilan Nilai Bobot Jenis Dinding

Keterangan halaman subkriteria dari jenis dinding :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
  - b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
  - c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
  - d. Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- g. Gambar 4.17 merupakan tampilan subkriteria luas lantai bangunan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Luas Lantai bangunan (C7)

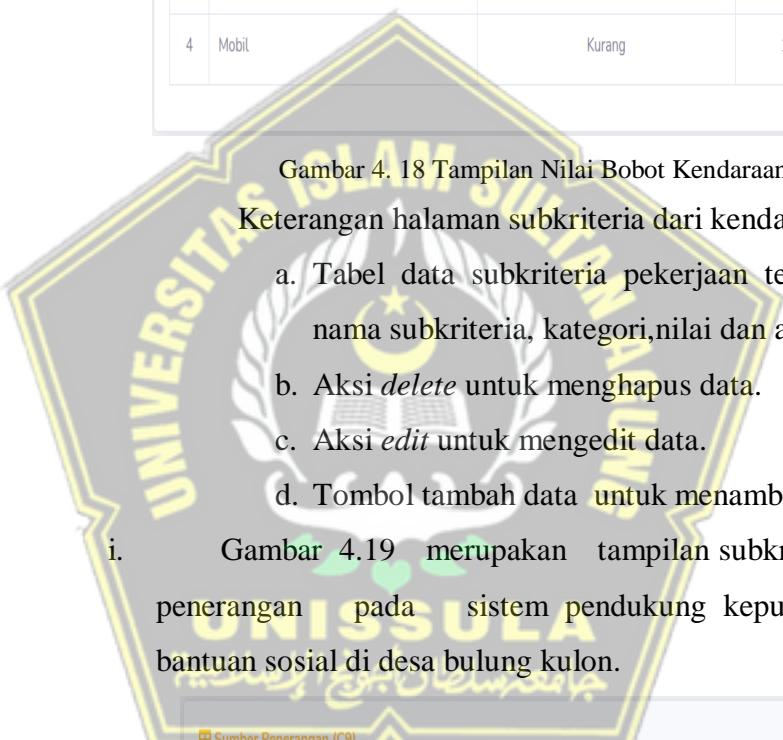
Tambah Data

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	di bawah 8 m <sup>2</sup>	Sangat Memenuhi	2	 
2	di atas 8 m <sup>2</sup>	Kurang	1	 

Gambar 4. 17 Tampilan Nilai Bobot Luas Lantai Bangunan

Keterangan halaman subkriteria dari luas lantai bangunan :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
- b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
- c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
- d. Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- h. Gambar 4.18 merupakan tampilan subkriteria kendaraan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Kendaraan (C8)					+ Tambah Data
No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi	
1	Tidak Punya	Sangat Memenuhi	4	 	
2	Sepeda	Memenuhi	3	 	
3	Motor	Cukup	2	 	
4	Mobil	Kurang	1	 	

Gambar 4. 18 Tampilan Nilai Bobot Kendaraan

Keterangan halaman subkriteria dari kendaraan :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori, nilai dan aksi.
  - b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
  - c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
  - d. Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- i. Gambar 4.19 merupakan tampilan subkriteria sumber penerangan pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.



Sumber Penerangan (C9)					+ Tambah Data
No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi	
1	Tidak Ada	Memenuhi	3	 	
2	PLN Subsidi	Cukup	2	 	
3	PLN Non Subsidi	Kurang	1	 	

Gambar 4. 19 Tampilan Nilai Bobot Sumber Penerangan

Keterangan halaman subkriteria dari sumber penerangan :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori,nilai dan aksi.
- b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
- c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
- d. Tombol tambah data untuk menambah data baru.
- j. Gambar 4.20 merupakan tampilan subkriteria status rumah pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon.

No	Nama Sub Kriteria	Kategori	Nilai	Aksi
1	Bebas Sewa	Sangat Memenuhi	4	
2	Kontrak	Memenuhi	3	
3	Milik Orang Tua	Cukup	2	
4	Milik Sendiri	Kurang	1	

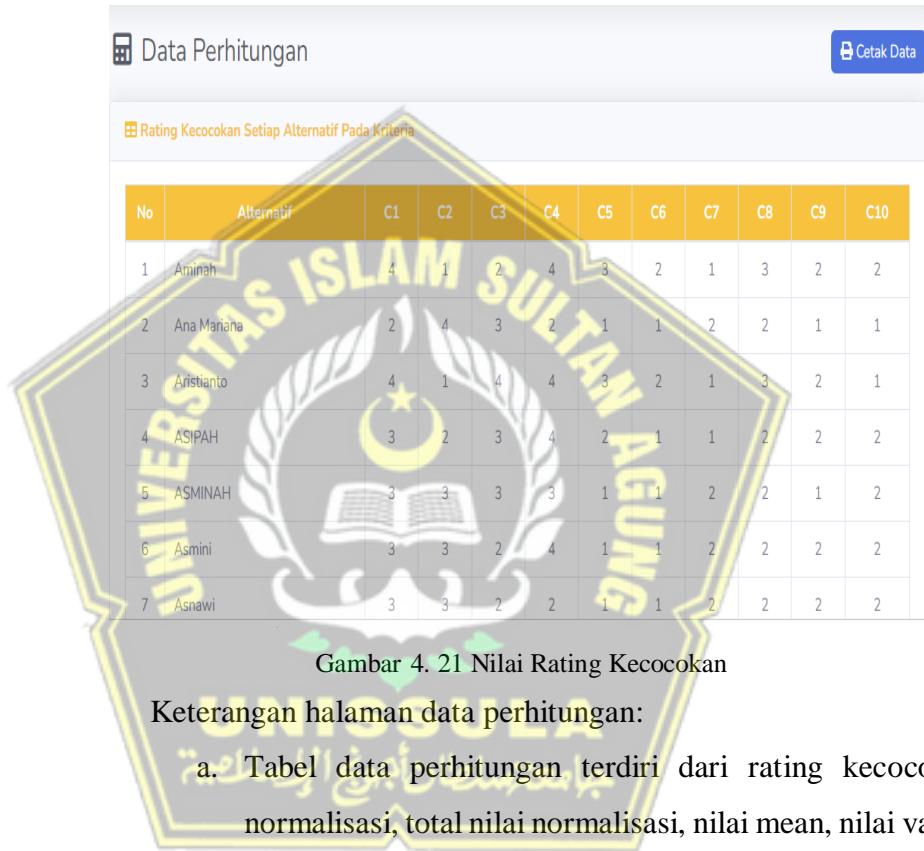
Gambar 4. 20 Tampilan Nilai Bobot Status Rumah

Keterangan halaman subkriteria dari status rumah :

- a. Tabel data subkriteria pekerjaan terdiri dari no, nama subkriteria, kategori,nilai dan aksi.
- b. Aksi *delete* untuk menghapus data.
- c. Aksi *edit* untuk mengedit data.
- d. Tombol tambah data untuk menambah data baru.

### 3. Alternatif

- a. Gambar 4.21 menunjukkan rating kecocokan alternatif dari sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial di desa bulung kulon .  
(Data lengkapnya dapat dilihat di lampiran 2).



The logo of Universitas Islam Sultan Agung (UIN Sultan Agung) is overlaid on the table. It features a green and yellow design with the university's name in Indonesian and Arabic.

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	Aminah	4	1	2	4	3	2	1	3	2	2
2	Ana Mariana	2	4	3	2	1	1	2	2	1	1
3	Anisbianto	4	1	4	4	3	2	1	3	2	1
4	ASIPAH	3	2	3	4	2	1	1	2	2	2
5	ASMINAH	3	3	3	3	1	1	2	2	1	2
6	Asmini	3	3	2	4	1	1	2	2	2	2
7	Asnawi	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2

Gambar 4. 21 Nilai Rating Kecocokan

Keterangan halaman data perhitungan:

- a. Tabel data perhitungan terdiri dari rating kecocokan, normalisasi, total nilai normalisasi, nilai mean, nilai variasi preferensi, nilai variasi preferensi, nilai bobot dan perkalian matrik.
  - b. Tombol cetak data untuk mencetak data dari data perhitungan.
- b. Gambar 4.22 menunjukkan hasil normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang di sesuaikan dengan jenis atribut (*benefit/cost*) sehingga di peroleh matrik ternormalisasi (Data lengkapnya dapat dilihat di lampiran 2).

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	Aminah	1	1	0.5	1	1	1	1	0.75	0.67	0.67
2	Ana Mariana	0.5	0.25	0.75	0.5	0.33	0.5	0.5	0.5	0.33	0.33
3	Aristianto	1	1	1	1	1	1	1	0.75	0.67	0.33
4	ASIPAH	0.75	0.5	0.75	1	0.67	0.5	1	0.5	0.67	0.67
5	ASMINAH	0.75	0.33	0.75	0.75	0.33	0.5	0.5	0.5	0.33	0.67
6	Asmini	0.75	0.33	0.5	1	0.33	0.5	0.5	0.5	0.67	0.67
7	Asnawi	0.75	0.33	0.5	0.5	0.33	0.5	0.5	0.5	0.67	0.67
8	Asrofi	0.5	0.25	1	0.5	0.33	0.5	0.5	0.5	0.33	0.33
9	Atik Nurul H	0.75	0.33	0.75	0.5	0.67	0.5	0.5	0.5	0.67	1
10	Basimah	1	1	1	1	0.67	1	1	1	0.67	0.33
11	Bathi	0.75	0.5	0.75	0.75	0.67	0.5	1	0.5	0.67	0.67

Gambar 4. 22 Nilai Normalisasi

- c. Gambar 4.23 menunjukkan hasil total nilai normalisasi yang di dapat dari penjumlahan matrik normalisasi.

Total Nilai Normalisasi X										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
61.0000	37.3300	71.5000	58.7500	37.1900	48.0000	54.0000	41.5000	50.4800	36.5400	

Gambar 4. 23 Hasil Total Nilai Normalisasi

- d. Gambar 4.24 menunjukkan hasil dari nilai rata-rata matrik yang di normalisasikan atau bisa disebut nilai mean.

Nilai Mean										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
0.7176	0.4392	0.8412	0.6912	0.4375	0.5647	0.6353	0.4882	0.5939	0.4299	

Gambar 4. 24 Nilai Mean

- e. Gambar 4.25 merupakan nilai variasi *preferensi* yang di dapat dari proses normalisasi matrik di kurangi nilai mean setelah itu hasilnya di jumlah lalu menghasilkan nilai variasi *preferensi* (Data lengkapnya dapat dilihat di lampiran 2).

■ Nilai Variasi Preferensi					
No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Aminah	0.079723183391003	0.31452303114187	0.11640138408304	0.095371972318339
2	Ana Mariana	0.047370242214533	0.035787737024221	0.0083131487889273	0.036548442906574
3	Aristianto	0.079723183391003	0.31452303114187	0.02522491349481	0.095371972318339
4	ASIPAH	0.0010467128027682	0.0036995017301038	0.0083131487889273	0.095371972318339
5	ASMINAH	0.0010467128027682	0.011919501730104	0.0083131487889273	0.0034602076124567
6	Asmini	0.0010467128027682	0.011919501730104	0.11640138408304	0.095371972318339
7	Asnawi	0.0010467128027682	0.011919501730104	0.11640138408304	0.036548442906574
8	Asrofi	0.047370242214533	0.035787737024221	0.02522491349481	0.036548442906574
9	Atik Nurul H	0.0010467128027682	0.011919501730104	0.0083131487889273	0.036548442906574
10	Basimah	0.079723183391003	0.31452303114187	0.02522491349481	0.095371972318339

Gambar 4. 25 Nilai Variasi *Preferensi*

- f. Gambar 4.26 merupakan total nilai *preferensi* yang di dapat dari penjumlahan nilai variasi *preferensi*.

■ Total Nilai Variasi Preferensi									
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
2.0962	4.3740	3.1044	5.2051	3.0108	2.3953	4.1936	2.1114	1.9281	2.2621

Gambar 4. 26 Total Nilai Variasi *Preferensi*

- g. Gambar 4.27 merupakan Nilai dalam *preferensi* yang di dapat dari nilai 1 di kurangi nilai dari total nilai variasi *preferensi* lalu hasilnya di jumlahkan sehingga menghasilkan nilai dalam *preferensi*.

Nilai Dalam Preferensi										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total
-1.0962	-3.374	-2.1044	-4.2051	-2.0108	-1.3953	-3.1936	-1.1114	-0.9281	-1.2621	-20.681

Gambar 4. 27 Nilai Dalam *Preferensi*

- h. Gambar 4.28 merupakan nilai bobot kriteria yang di dapat dari nilai dalam *preferensi* di bagi dengan total nilai dalam *preferensi* yang menghasilkan bobot kriteria.

Nilai Bobot Kriteria										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
0.053	0.1631	0.1018	0.2033	0.0972	0.0675	0.1544	0.0537	0.0449	0.061	

Gambar 4. 28 Total Nilai Dalam *Preferensi*

- i. Gambar 4.29 Merupakan hasil perhitungan metode *preference selection index* yang di dapat dari perkalian matrik (Data lengkapnya dapat dilihat di lampiran 2)..

Perkalian Matrik Ø												
No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total Nilai
1	Aminah	0.053	0.1631	0.0509	0.2033	0.0972	0.0675	0.1544	0.0403	0.0299	0.0407	0.9003
2	Ana Mariana	0.0265	0.0408	0.0764	0.1017	0.0324	0.0338	0.0772	0.0269	0.015	0.0203	0.451
3	Aristianto	0.053	0.1631	0.1018	0.2033	0.0972	0.0675	0.1544	0.0403	0.0299	0.0203	0.9308
4	ASIPAH	0.0398	0.0816	0.0764	0.2033	0.0648	0.0338	0.1544	0.0269	0.0299	0.0407	0.7516
5	ASMINAH	0.0398	0.0544	0.0764	0.1525	0.0324	0.0338	0.0772	0.0269	0.015	0.0407	0.5491
6	Asmini	0.0398	0.0544	0.0509	0.2033	0.0324	0.0338	0.0772	0.0269	0.0299	0.0407	0.5893
7	Asnawi	0.0398	0.0544	0.0509	0.1017	0.0324	0.0338	0.0772	0.0269	0.0299	0.0407	0.4877
8	Asrofi	0.0265	0.0408	0.1018	0.1017	0.0324	0.0338	0.0772	0.0269	0.015	0.0203	0.4764
9	Atik Nurul H	0.0398	0.0544	0.0764	0.1017	0.0648	0.0338	0.0772	0.0269	0.0299	0.061	0.5659
10	Basimah	0.053	0.1631	0.1018	0.2033	0.0648	0.0675	0.1544	0.0537	0.0299	0.0203	0.9118
11	Bathi	0.0398	0.0816	0.0764	0.1525	0.0648	0.0338	0.1544	0.0269	0.0299	0.0407	0.7008

Gambar 4. 29 Perkalian Matrik

- j. Gambar 4.30 Merupakan hasil perhitungan *preference selection index* (PSI) yang sudah di rangkingkan dari nilai yang terbesar hingga terkecil (Data lengkapnya dapat dilihat di lampiran 3).

Data Hasil Akhir			
Hasil Akhir Perankingan			
Rank	Alternatif	Alamat	Nilai
1	Aristianto	Pangkrengan Rt 04 Rw 01	0.9308
2	Jamiati	Pangkrengan RT 05 RW 01	0.9118
3	Basimah	Karang Rowo RT 06 RW 06	0.9118
4	Aminah	Karang Rowo Rt 01 Rw 06	0.9003
5	KUSMIYATUN	PANGKRENGAN RT 03 RW 02	0.8864
6	Darsih	Tengah Wetan RT 06 RW 05	0.8717
7	Darmisih	Pangkrengan RT 03 RW 01	0.8343
8	KASMILAH	KARANG ROWO RT 05 RW 06	0.7903

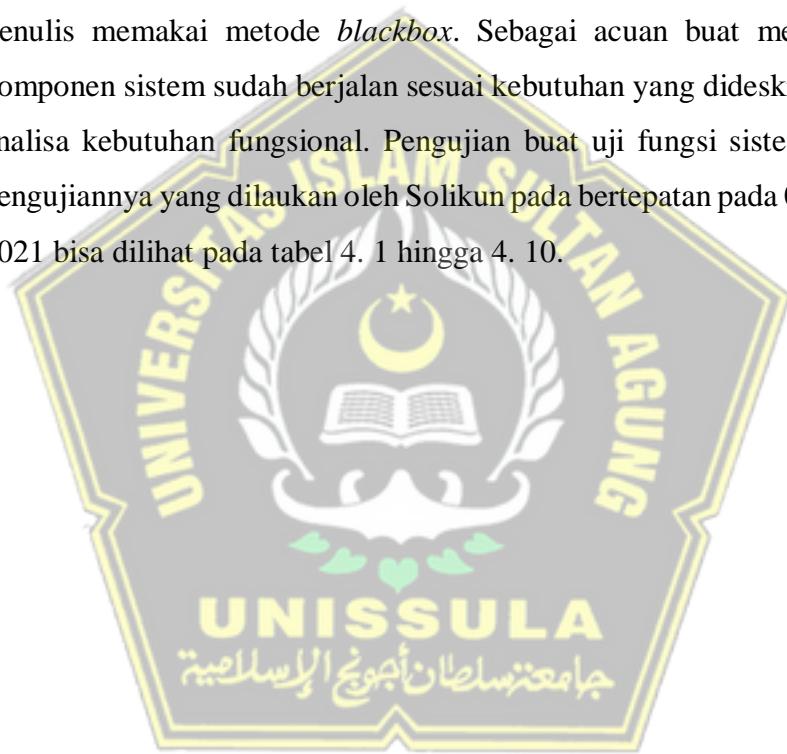
Gambar 4. 30 Hasil Akhir Perhitungan Metode Psi

Keterangan halaman data hasil akhir :

- a. Tabel data hasil akhir terdiri dari No, Alternatif, Alamat dan Nilai.
- b. Tombol cetak data untuk mencetak data dari data hasil akhir.

#### **4.5 Uji Komponen Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial**

Pengujian komponen sistem ialah tahapan yang dilaksanakan buat mengenali apakah kasus bisa terselesaikan dengan sistem yang sudah terbuat. Penulis memakai metode *blackbox*. Sebagai acuan buat melihat kinerja komponen sistem sudah berjalan sesuai kebutuhan yang dideskripsikan pada analisa kebutuhan fungsional. Pengujian buat uji fungsi sistem serta hasil pengujinya yang dilakukan oleh Solikun pada bertepatan pada 04 November 2021 bisa dilihat pada tabel 4. 1 hingga 4. 10.



1. Pengujian *Form Login* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima

Tabel 4. 2 Pengujian *Form Login* Sebagai Admin

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Login</i> ke sistem		
<b>TUJUAN</b>		Mengecek apakah admin dapat <i>login</i> atau tidak		
<b>KONDISI AWAL</b>		Berada dalam halaman login		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	<i>username:</i> admin <i>Password:</i> admin	Berhasil <i>login</i> dan diarahkan ke halaman <i>home</i>	Berhasil <i>login</i> masuk ke halaman <i>home</i>	Berhasil
menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	<i>username:</i> admin <i>Password:</i> admin	Tidak berhasil masuk ke <i>home</i>	Muncul informasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Berhasil

2. Pengujian Input Kriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 3 Pengujian *input , Edit dan Delete* Kriteria

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input, Edit dan Delete</i> data kriteria		
<b>TUJUAN</b>		1. Mengecek data kriteria tersimpan di <i>database</i> atau tidak 2. Mengecek data bisa di <i>edit</i> atau tidak 3. Mengecek data bisa di <i>delete</i> atau tidak		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel <i>database</i> kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji input data kriteria (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data kriteria di <i>form</i> data tambah kriteria baru	Menginputkan data sesuai kriteria	Sistem berhasil menyimpan data	Tampil laporan bahwa data kriteria berhasil disimpan	Berhasil
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> tambah kriteria	Tidak menginputkan salah satu data kriteria	Muncul informasi “ <i>please fill out this field</i> ”	Muncul informasi “ <i>please fill out this field</i> ”	Berhasil

Tabel 4.2 lanjutan

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input, Edit dan Delete</i> data kriteria			
<b>TUJUAN</b>		1. Mengecek data kriteria tersimpan di <i>database</i> atau tidak 2. Mengecek data bisa di <i>edit</i> atau tidak 3. Mengecek data bisa di <i>delete</i> atau tidak			
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel <i>database</i> kosong			
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021			
<b>PENGUJI</b>		Solikun			
Kasus dan Hasil Uji input data kriteria (data benar)					
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan	
Merubah data kriteria	Menginputkan data kriteria	Data berhasil diedit	Tampil laporan bahwa data berhasil diedit	Berhasil	
Menghapus data kriteria	Memilih data kriteria yang akan dihapus	Data berhasil dihapus	Tampil laporan bahwa data berhasil dihapus	Berhasil	

3. Pengujian Input Subkriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 4 Pengujian *Input ,Edit dan Delete* subkriteria

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input, Edit dan Delete</i> data Subkriteria		
<b>TUJUAN</b>		1. Mengecek data subkriteria masuk ke dalam <i>database</i> atau tidak 2. Mengecek data bisa di <i>edit</i> atau tidak 3. Mengecek data bisa di <i>delete</i> atau tidak		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel <i>database</i> kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji input data subkriteria (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data alternatif pada <i>form</i> data tambah subkriteria baru	Menginputkan subkriteria	Sistem berhasil menyimpan data	Tampil laporan bahwa data alternatif berhasil disimpan	Berhasil
Tidak mengisi Kolom pada <i>form</i> tambah alternatif	Menginputkan salah satu data alternatif	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Berhasil

Tabel 4.3 lanjutan

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input, Edit dan Delete</i> data Subkriteria		
<b>TUJUAN</b>		1. Mengecek data subkriteria masuk ke dalam <i>database</i> atau tidak 2. Mengecek data bisa di <i>edit</i> atau tidak 3. Mengecek data bisa di <i>delete</i> atau tidak		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel <i>database</i> kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji input data subkriteria (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Mengedit data alternatif	Mengisi data alternatif yang akan diedit	Data berhasil diedit	Tampil laporan bahwa data berhasil diedit	Berhasil
Menghapus data alternatif	Memilih data alternatif yang akan dihapus	Data berhasil dihapus	Tampil laporan bahwa data berhasil dihapus	Berhasil

4. Pengujian *Input* Alternatif Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 5 Pengujian *inpu* ,*Edit* dan *Delete* Data Alternatif

<b>NAMA BUTIR UJI</b>	<i>Input</i> , <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> data Alternatif			
<b>TUJUAN</b>	1. Mengecek data alternatif tersimpan atau tidak 2. Mengecek data alternatif dapat diedit 3. Mengecek data alternatif dapat dihapus			
<b>KONDISI AWAL</b>	Tabel <i>database</i> kosong			
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>	4/11/2021			
<b>PENGUJI</b>	Solikun			
Kasus dan Hasil Uji <i>input</i> data Alternatif (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data alternatif pada <i>form</i> data tambah alternatif baru	Menginput data alternatif	Sistem berhasil menyimpan data	Tampil laporan bahwa data alternatif berhasil disimpan	Berhasil
Tidak menginputkan salah satu data pada alternatif	Tidak Menginputkan salah satu data alternatif	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Berhasil

Tabel 4.4 Lanjutan

<b>NAMA BUTIR UJI</b>	<i>Input , Edit dan Delete</i> data Alternatif			
<b>TUJUAN</b>	1. Mengecek data alternatif tersimpan atau tidak 2. Mengecek data alternatif dapat diedit 3. Mengecek data alternatif dapat dihapus			
<b>KONDISI AWAL</b>	Tabel <i>database</i> kosong			
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>	4/11/2021			
<b>PENGUJI</b>	Solikun			
Kasus dan Hasil Uji <i>input</i> data Alternatif (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Mengedit data alternatif	Mengisi data alternatif yang akan diedit	Data berhasil diedit	Tampil laporan bahwa data berhasil diedit	Berhasil
Menghapus data alternatif	Memilih data alternatif yang akan dihapus	Data berhasil dihapus	Tampil laporan bahwa data berhasil dihapus	Berhasil

5. Pengujian *Input* Penilaian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 6 Pengujian *Input* Dan *Edit* Data Penilaian

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input</i> dan <i>Edit</i> data Penilaian		
<b>TUJUAN</b>		1. Mengecek data tersimpan atau tidak 2. Mengecek data terhapus atau tidak		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel <i>database</i> kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji input data Penilaian (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data penilaian pada <i>form</i> data penilaian	Menginput data penilaian	Sistem berhasil menyimpan data	Tampil laporan bahwa data berhasil disimpan	Berhasil
Tidak mnnegisi salah satu kolom data pada penilaian	Tidak mengisi salah satu data penilaian	Muncul peringatan “please fill out this field”	Muncul peringatan “please fill out this field”	Berhasil
Mengedit data penilaian	Mengisi data penilaian yang akan diedit	Data berhasil diedit	Tampil laporan bahwa data berhasil di <i>update</i>	Berhasil

6. Pengujian perhitungan PSI Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 7 Pengujian Proses Perhitungan PSI

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		Perhitungan Metode PSI		
<b>TUJUAN</b>		Memeriksa apakah perhitungan PSI sesuai dengan hasil yang diharapkan		
<b>KONDISI AWAL</b>		Berada di dalam halaman perhitungan		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji input data Penilaian (data benar)				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Proses perhitungan dengan Metode <i>Preference selection index</i> (PSI)	Memilih menu perhitungan	Muncul tampilan proses perhitungan <i>Preference selection index</i> (PSI)	Muncul tampilan proses perhitungan <i>Preference selection index</i> (PSI)	Berhasil
Mencetak proses perhitungan	Memilih tombol cetak	Muncul tampilan proses perhitungan <i>Preference selection index</i> (PSI)	Muncul tampilan proses perhitungan <i>Preference selection index</i> (PSI)	Berhasil

7. Pengujian hasil akhir Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 8 Pengujian Hasil Akhir

<b>NAMA BUTIR UJI</b>	Hasil perangkingan			
<b>TUJUAN</b>	Melihat hasil perangkingan			
<b>KONDISI AWAL</b>	Perangkingan data alternatif			
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>	4/11/2021			
<b>PENGUJI</b>	Solikun			
Kasus dan Hasil Uji Melihat Hasil dari perhitungan <i>PSI</i>				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Melihat hasil dari perhitungan metode <i>PSI</i>	Memilih menu “hasil akhir”	Melihat hasil dari perhitungan metode <i>PSI</i>	Tampil hasil dari perhitungan metode <i>PSI</i>	Berhasil
Mencetak proses perhitungan	Memilih tombol cetak	Muncul tampilan hasil perhitungan <i>PSI</i>	Muncul tampilan hasil perhitungan <i>PSI</i>	Berhasil

8. Pengujian *Input User* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 9 Pengujian *Input User*

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input , Edit dan Delete</i> data <i>User</i>		
<b>TUJUAN</b>		1. Memeriksa apakah data <i>user</i> masuk kedalam <i>database</i> 2. Memeriksa apakah data <i>user</i> dapat di <i>edit</i> 3. Memeriksa apakah data <i>user</i> dapat dihapus		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel database kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji Melihat Hasil dari perhitungan PSI				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data <i>user</i> pada <i>form</i> data tambah <i>user</i> baru	Menginputkan data <i>user</i>	Sistem berhasil menyimpan data	Tampil laporan bahwa data <i>user</i> berhasil disimpan	Berhasil
Tidak menginputkan salah satu data pada <i>user</i>	Tidak menginputkan salah satu data <i>user</i>	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Muncul peringatan “ <i>please fill out this field</i> ”	Berhasil

Tabel 4.8 Lanjutan

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Input , Edit dan Delete data User</i>		
<b>TUJUAN</b>		1. Memeriksa apakah data user masuk kedalam <i>database</i> 2. Memeriksa apakah data <i>user</i> dapat di <i>edit</i> 3. Memeriksa apakah data <i>user</i> dapat dihapus		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel database kosong		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji Melihat Hasil dari perhitungan PSI				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Mengedit data <i>user</i>	Menginputkan data <i>user</i> yang akan diedit	Data berhasil diedit	Tampil laporan bahwa data berhasil diedit	Berhasil
Menghapus data <i>user</i>	Memilih data <i>user</i> yang akan dihapus	Data berhasil dihapus	Tampil laporan bahwa data berhasil dihapus	Berhasil
Melihat data <i>user</i>	Memilih data <i>user</i> yang akan dilihat	Muncul detail data <i>user</i>	Muncul detail <i>user</i>	Berhasil

9. Pengujian *Update* Dan *Reset* Profil Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 10 Pengujian *Update* Dan *Reset* Pada Halaman Profil

<b>NAMA BUTIR UJI</b>		<i>Update,Reset Data User</i>		
<b>TUJUAN</b>		1. Memeriksa apakah data user dapat di <i>update</i> 2. Mengecek apakah data user dapat di <i>reset</i>		
<b>KONDISI AWAL</b>		Tabel database berisi data admin		
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>		4/11/2021		
<b>PENGUJI</b>		Solikun		
Kasus dan Hasil Uji <i>update</i> data <i>reset</i> (data benar)				
Scenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Mengubah/ <i>update</i> data <i>user</i>	Diisi sesuai data yang ingin di <i>update</i>	Data berhasil di <i>update</i>	Data berhasil di <i>update</i>	Berhasil
Mereset data <i>user</i>	Mengklik tombol <i>reset</i> pada halaman data profil	Data berhasil di <i>reset</i>	Data berhasil di <i>reset</i>	Berhasil

10. Pengujian *logout* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan

Tabel 4. 11 Pengujian *logout* Pada sistem

<b>NAMA BUTIR UJI</b>	<i>Logout</i> sistem			
<b>TUJUAN</b>	1. Mengecek apakah dapat <i>logout</i> pada sistem			
<b>KONDISI AWAL</b>	Didalam sistem			
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b>	4/11/2021			
<b>PENGUJI</b>	Solikun			
Kasus dan Hasil Uji				
Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Keluar dari sistem	Mengklik tombol “ <i>logout</i> ”	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan algoritma *Preference Selection Index* (PSI) mampu menghasilkan bobot dalam perhitungan, untuk mencari penerima bantuan sosial di desa bulung kulon alternatif yang terbaik serta mampu membantu dalam menentukan nilai akhir alternatif, kemudian alternatif tertinggi yang akan menjadi solusi. Dengan menerapkan Metode *Preference Selection Index* (PSI) ini dapat mempercepat proses seleksi calon penerima bantuan sosial serta meminimalisir terjadinya kecurangan dan tidak tepatnya sasaran bagi keluarga penerima manfaat (KPM). Sistem berhasil di terapkan dan memproses selaku data alternatif sebanyak 85 data di rangking dan di nilai dengan waktu 3 menit. Kemudian penerapan algoritma *preference selection index* (PSI) pada sistem informasi berhasil di lakukan dan di implementasikan ke dalam sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi calon penerima bantuan BPNT di desa bulung kulon.

#### **5.2 Saran**

Saran yang di berikan untuk sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial dengan menggunakan metode *preference selection index* (PSI) ini sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil akurasi yang lebih akurat maka dibutuhkan algoritma yang lain yang lebih akurat dan relevan.
2. Untuk pengembangan sistem berikutnya bisa di tambahkan fitur upload data dengan file *exel* agar pengguna tidak perlu input data secara manual.
3. Desain UI/UX dibuat sesimple mungkin agar pengguna mudah memahami sistem yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiatma, Novri, and Efriza Desmita. n.d. “Rancangan Sistem Informasi Pengelolahan Data Kriminal Pada Polsek Jaluko.”
- Ali, Yusmar. n.d. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Pemberian Keputusan Pemberian Dana BOS Pada Siswa Kurang Mampu.* <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html>.
- Eka Wida Fridayanthie,Tias Mahdiati. (2016), RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG).IV(2), pp. 126–138.
- Hanifah, Umi, and Ronggo Alit. 2016. “Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk” XI.
- Klarasia Siahaan, Martina, Sumiyati Adelina Hutabarat, and Joli Afriany. 2018. “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PEMBANGUNAN DAERAH MENERAPKAN METODE PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI).”
- Kurniawan, Hamid, Widya Apriliah, Ilham Kurnia, and Dede Firmansyah. 2021. “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang.” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 14 (4): 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>.
- Mayana, Nera, Br Tarigan, Amran Sitohang, Edy Suramana Tarigan, and Harpingka Fitria. 2021. “Sistem Pendukung Keputusan Jenis Obat Yang Layak Di Konsumsi Ibu-Ibu Hamil” 5 (September): 1096–1112.
- Seprina, Iin. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial Menerapkan Weighted Product Method ( WPM )” 5 (3): 370–77.
- Soepomo, Prof. 2014. “SUPPLIER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE” 2: 211–20.

Sulindawati dan Muhammad Fathoni. 2010. Pengantar Analisa Perancangan “Sistem”.

Jurnal SAINTIKOM, 9(2):1-18.

Syahputra, Guntur, Nurcahyo Budi Nugroho, Program Studi Sistem Komputer, Stmik Triguna Dharma, and Program Studi SistemInformasi. 2021. “J-SISKO TECH Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekrutmen Android Developer Pada CV. KHz Technology Menggunakan Metode Preference Selection Index.” □ 137 (1): 137–47.

Trysha, Novelita saragih. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Kepada Karyawan Menggunakan Metode Preference Selection Index”.

Wibawanto, W (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif.

Jember: Cerdas Ulet Kreatif.

