

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

Skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-1 Program Studi Teknik Informatika



Diajukan oleh :

Miqdad Santosa Pribadi

11650049

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2018



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

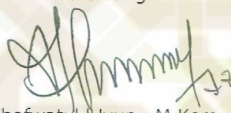
Nomor : B-504/UIN.02/D.ST/PP.01.1/06/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin
Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Miqdad Santosa Pribadi
NIM : 11650049
Telah dimunaqasyahkan pada : 5 Juni 2018
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Dr. Shofwatul Uyun, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji I



Agus Mulyanto, M.Kom
NIP.19710823 199903 1 003

Penguji II


Aulia Faqih Rifa'i, M. Kom
NIP.19860306 201101 1 009

Yogyakarta, 29 Juni 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Miqdad Santosa Pribadi

NIM : 11650049

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Mei 2018

Pembimbing



Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom
NIP.198205112006042002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miqdad Santosa Pribadi

NIM : 11650049

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

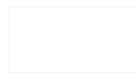
Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)***” tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Mei 2018

Yang menyatakan



Miqdad Santosa Pribadi
NIM. 11650049



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT atas segala nikmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)** dengan baik.

Penulisan skripsi ini selain dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan lancar tanpa halangan suatu apapun.

Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, penulis mengalami banyak kendala, namun berkat ketekunan dan kerja keras ditambah dengan bantuan, bimbingan, kerjasama, doa dari berbagai pihak membuat kendala-kendala tersebut dapat dihadapi dan diselesaikan. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ayah-Ibu dan seluruh anggota keluarga yang tak henti-hentinya memberikan do'a, semangat, nasihat, motivasi dan dukungannya.
2. Bapak Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi Ph.D, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
4. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
5. Ibu Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan sayang memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak ilmu dan nasihat kepada penulis.
7. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika atas segala bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu dalam membantu pelaksanaan dan penyusunan skripsi.

Penulis berharap semoga Allah SWT menerima dan membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaan skripsi ini. Semoga ini dapat menjadi pengalaman berharga bagi penulis.

Akhir kata, tak ada gading yang tak retak, oleh karenanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemajuan serta bernilai ibadah dihadapan Allah SWT.

Yogyakarta, 13 Mei 2018

Penyusun

Miqdad Santosa Pribadi

NIM. 11650049



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alam, Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan kesempatan kepada saya sehingga dapat membuat halaman persembahan. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Amin. Halaman persembahan ini penulis tujukan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, bapak Aswantri Bekti dan ibu Tini Suratmi yang dengan sabar selalu mendoakan anak-anaknya agar sukses dunia akhirat. Semoga Allah SWT selalu memberkahi dan mengasihi bapak dan ibu, Amin.
2. Kakek, tercinta yang selalu mendoakan cucu-cucunya. Terima kasih Mbah.
3. Bulik, Pakdhe, Mbak, Mas yang tidak lupa selalu mendoakan dan memotivasi agar skripsinya lancar dan segera selesai. Matur nwnu gih
4. Adik - adikku tersayang, yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya
5. Partner terbaik saya, Anonim. Semoga Allah SWT selalu menjaga kita.
6. Ibu Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom pembimbing penulis yang senantiasa mengingatkan dan memberikan semangat agar skripsi ini segera selesai. Semoga Allah berikan keberkahan dan kebaikan.
7. Teman-teman Teknik Informatika 2011 dari presensi pertama sampai terakhir. Dari sinilah saya belajar untuk hidup bersama, saling mengenal dan toleransi.
8. Kosan 55 yang selalu siap menjadi tempat keluh kesah, lemburan tugas dari awal sampai akhir kuliah. Semoga kosannya selalu terjaga kebersihan dan kenyamanannya
9. Patner Skripsi, Rohman, Akbar, Bayu, Amri, Imam, Mbah Aris, Ipam, Congwe, Anggit, Aldila, Alvi, semoga mejadi sarjana yang bermanfaat, Skripsinya dilancarkan dan yang buat S2 semoga diberi kemudahan sampai akhir.

10. Segenap dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga. Terima kasih ilmu dan bimbingan yang telah bapak dan ibu berikan selama ini.
11. Teruntuk keluarga IPM Imogiri yang selalu memotivasi dan bertanya *Kapan skripsi rampung, Kapan rabine, Gek dirampungke gek rabi :D*, Alhamdulillah skripsi sudah kelar rabine mbuh kapan doakan saja :v, cc: Mas Mbak dan sesepuh PCIPMIMO Phisca Aditya, Muh thaha, Muthohar, Damar, Ainun F
12. Semua pihak yang telah membantu tetapi penulis lupa untuk menuliskannya, semoga Allah mencatat ibadah dan amal kebaikan kalian.



HALAMAN MOTTO

ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ

‘Nun Walqalami wa maa yasturun’

Nun, demi kalam dan apa yang mereka tulis,

(Q.S Al-Qalam ayat 1)



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Kemiskinan	8
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2.1 Komponen – komponen Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.3 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)	13
2.2.4.1 Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process (AHP)	14
2.2.5 Skala Likert	22
2.2.6 PHP	23
2.2.7 Databse	23
2.2.8 MySQL	23
2.2.9 XAMPP	23
2.2.10 UML	24
1. Use Case Diagram	24
2. Activity Diagram	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat Penelitian	26
3.2 Perangkat	26
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	26
3.3.1 Analisis	27
3.3.2 Desain	27

3.3.3	Pemrograman (Coding)	27
3.3.4	Pengujian (Testing)	28
3.3.5	Pemeliharaan (Maintenance)	28
BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM		29
4.1	Analisis Masalah	29
4.1.1	Analisis Fungsional	29
4.1.2	Analisis Non Fungsional	30
4.1.3	Analytical Hierarchy Processing (AHP)	31
4.1.4	Perhitungan Bobot Kriteria	32
4.1.5	Perhitungan Bobot Subkriteria	34
4.1.5.1	Perhitungan Subkriteria Pangan	35
4.1.5.2	Perhitungan Subkriteria Sandang	36
4.1.5.3	Perhitungan Subkriteria Papan	38
4.1.5.4	Perhitungan Subkriteria Kesehatan	39
4.1.6	Hasil Akhir Perhitungan	41
4.2	Desain Sistem	43
4.2.1	Use Case Diagram	43
4.2.2	Activity Diagram	44
1.	Activity Diagram Sistem Pendukung Keputusan	44
2.	Activity Diagram Olah User	45
3.	Activity Diagram Olah Kriteria	46
4.	Activity Diagram Input Keluarga	47
5.	Activity Diagram Input Nilai Keluarga	48
6.	Activity Diagram Proses Kriteria	49
7.	Activity Diagram Proses Hitung	50
8.	Activity Diagram Laporan	51
4.2.3	Perancangan Database	52
1.	Tabel Pengguna	52
2.	Tabel Keluarga	52
3.	Tabel Kriteria	52
4.	Tabel Nilai	53
5.	Tabel Subkriteria	53
6.	Tabel Hasil	54
7.	Tabel Tmp Matrik	54
8.	Tabel Tmp Nilai	54
4.2.4	Perancangan Antarmuka (<i>Design Interface</i>)	55
1.	Perencanaan Halaman Utama/Dashboard	55
2.	Perencanaan Halaman Data Pengguna	55
3.	Perencanaan Halaman Data Kriteria	56
4.	Perencanaan Halaman Data Subkriteria	57
5.	Perencanaan Halaman Keluarga	57
6.	Perencanaan Halaman Nilai Keluarga	58
7.	Perencanaan Halaman Hasil Laporan	58
8.	Perencanaan Halaman Tambah Pengguna	59
9.	Perencanaan Halaman Tambah Kriteria	59
10.	Perencanaan Halaman Tambah Subkriteria	60

11. Perencanaan Halaman Tambah Data Keluarga.....	61
12. Perencanaan Halaman Tambah Data Nilai Keluarga	61
13. Perencanaan Halaman Proses Hitung.....	62
14. Perencanaan Halaman Hasil Hitung.....	62
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	63
5.1 Implementasi	63
5.1.1 Implementasi Database	63
a. Database Tabel User.....	63
b. Database Tabel Keluarga	64
c. Database Tabel Kriteria.....	64
d. Database Nilai	64
e. Database Tabel Subkriteria	65
f. Database Tabel Hasil.....	65
g. Database Tabel Tmp Matrik.....	66
h. Database Tabel Tmp Nilai.....	66
5.1.2 Implementasi Halaman Sistem.....	66
1. Halaman Login.....	66
2. Halaman Utama.....	67
3. Halaman Data Pengguna	68
4. Halaman Data Kriteria	68
5. Halaman Data Subkriteria	69
6. Halaman Keluarga.....	69
7. Halaman Nilai Keluarga.....	70
8. Halaman Laporan	70
9. Halaman Proses Hitung.....	71
10. Halaman Tambah Pengguna.....	72
11. Halaman Tambah Kriteria.....	73
12. Halaman Tambah Subkriteria.....	73
13. Halaman Tambah Data Keluarga	74
14. Halaman Tambah Data Nilai Keluarga	74
5.2 Pengujian	75
5.2.1 Pengujian Alpha	75
5.2.2 Pengujian Beta.....	78
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	82
6.1 Proses Pengujian Sistem	82
6.2 Hasil Pengujian Alpha	82
6.3 Hasil Pengujian Beta.....	84
BAB VII PENUTUP.....	89
7.1 Kesimpulan	89
7.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Konseptual SPK.....	12
Gambar 2.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	13
Gambar 2.3 Struktur Hierarki AHP.....	15
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem.....	44
Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem.....	45
Gambar 4.3 Activity Diagram Olah User.....	46
Gambar 4.4 Activity Diagram Olah kriteria.....	47
Gambar 4.5 Activity Diagram Input Keluarga.....	48
Gambar 4.6 Activity Diagram Input Nilai Keluarga.....	49
Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Kriteria.....	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Hitung.....	51
Gambar 4.9 Activity Diagram Laporan.....	51
Gambar 4.10 Perancangan Halaman Utama/Dashboard.....	55
Gambar 4.11 Perancangan Halaman Data Pengguna.....	56
Gambar 4.12 Perancangan Halaman Data Kriteria.....	56
Gambar 4.13 Perancangan Halaman Data Subkriteria.....	57
Gambar 4.14 Perancangan Halaman Keluarga.....	57
Gambar 4.15 Perancangan Halaman Nilai Keluarga.....	58
Gambar 4.16 Perancangan Halaman Hasil Laporan.....	59
Gambar 4.17 Perancangan Halaman Tambah Pengguna.....	59
Gambar 4.18 Perancangan Halaman Tambah Kriteria.....	60
Gambar 4.19 Perancangan Halaman Tambah Subkriteria.....	60
Gambar 4.20 Perancangan Halaman Tambah Data Keluarga.....	61
Gambar 4.21 Perancangan Halaman Tambah Data Nilai Keluarga.....	61
Gambar 4.22 Perancangan Halaman Proses Hitung.....	62
Gambar 4.23 Perancangan Halaman Hasil Hitung.....	62
Gambar 5.1 Implementasi Database User.....	63
Gambar 5.2 Implementasi Database Tabel Keluarga.....	64
Gambar 5.3 Implementasi Database Tabel Kriteria.....	64
Gambar 5.4 Implementasi Database Tabel Nilai.....	65
Gambar 5.5 Implementasi Database Tabel Subkriteria.....	65
Gambar 5.6 Implementasi Database Tabel Hasil.....	65
Gambar 5.7 Implementasi Database Tabel Tmp Matrik.....	66
Gambar 5.8 Implementasi Database Tabel Tmp Nilai.....	66
Gambar 5.9 Halaman Login Admin.....	67
Gambar 5.10 Halaman Utama/Dashboard.....	68
Gambar 5.11 Halaman Data Pengguna.....	68
Gambar 5.12 Halaman Data Kriteria.....	69
Gambar 5.13 Halaman Data Subkriteria.....	69
Gambar 5.14 Halaman Keluarga.....	70
Gambar 5.15 Halaman Nilai Keluarga.....	70
Gambar 5.16 Halaman Laporan.....	71
Gambar 5.17 Halaman Proses Hitung.....	72
Gambar 5.18 Halaman Tambah Pengguna.....	72

Gambar 5.19 Halaman Tambah Kriteria.....	73
Gambar 5.20 Halaman Tambah Subkriteria	73
Gambar 5.21 Halaman Tambah Data Keluarga	74
Gambar 5.22 Halaman Tambah Data Nilai Keluarga	74



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Perbandingan Berpasangan	16
Tabel 2.3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	17
Tabel 2.4 Matrik Perbandingan Berpasangan	18
Tabel 2.5 Nilai Random Indeks (RI).....	21
Tabel 4.1 Kriteria	31
Tabel 4.2 Subkriteria Pasangan	31
Tabel 4.3 Subkriteria Sandang	31
Tabel 4.4 Subkriteria Papan	31
Tabel 4.5 Subkriteria Kesehatan	32
Tabel 4.6 Perbandingan Kriteria	32
Tabel 4.7 Hasil Perbandingan Kriteria.....	32
Tabel 4.8 Hasil Normalisasi Kriteria	33
Tabel 4.9 Random Nilai Indeks (RI).....	34
Tabel 4.10 Nilai Keluarga.....	34
Tabel 4.11 Perbandingan Subkriteria Pangan	35
Tabel 4.12 Normalisasi Subkriteria Pangan.....	35
Tabel 4.13 Priority Vector Subkriteria Pangan	36
Tabel 4.14 Perbandingan Subkriteria sandang.....	36
Tabel 4.15 Normalisasi Subkriteria sandang	37
Tabel 4.16 Priority Vector Subkriteria sandang.....	37
Tabel 4.17 Perbandingan Subkriteria Papan	38
Tabel 4.18 Normalisasi Subkriteria Papan.....	38
Tabel 4.19 Priority Vector Subkriteria Papan	38
Tabel 4.20 Perbandingan Subkriteria Kesehatan	39
Tabel 4.21 Normalisasi Subkriteria Kesehatan.....	40
Tabel 4.22 Priority Vector Subkriteria Kesehatan	40
Tabel 4.23 Hasil Akhir Perhitungan Keluarga Tumino	41
Tabel 4.24 Hasil Akhir Perhitungan Keluarga Supanggih.....	41
Tabel 4.25 Hasil Akhir Perhitungan Keluarga Samroji	41
Tabel 4.26 Hasil Akhir Perhitungan Keluarga Tumino	42
Tabel 4.27 Hasil Akhir Perhitungan Keluarga Jinem	42
Tabel 4.28 Hasil Akhir.....	42
Tabel 4.29 Tabel User.....	52
Tabel 4.30 Tabel Keluarga.....	52
Tabel 4.31 Tabel Kriteria	53
Tabel 4.32 Tabel Nilai.....	53
Tabel 4.33 Tabel Subkriteria.....	53
Tabel 4.34 Tabel Hasil	54
Tabel 4.35 Tabel Tmp Matrik	54
Tabel 4.36 Tabel Tmp Nilai	55
Tabel 5.1 Pengujian Alpha.....	75
Tabel 5.2 Pengujian Beta	78
Tabel 5.3 Pengujian Usability Sistem	80

Tabel 6.1 Hasil Pengujian Sistem	82
Tabel 6.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem	84
Tabel 6.3 Hasil Pengujian Usability Sistem.....	85
Tabel 6.4 Tabel Skor Kriteria Pengujian Antarmuka Sistem.....	86
Tabel 6.5 Skala Rating Kepuasan	87
Tabel 6.6 Skor Jawaban Item Uji.....	87



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Miqdad Santosa Pribadi
11650049

INTISARI

Masalah penentuan keluarga miskin mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan bersosial, terutama untuk pemerintah terkait dengan segala bentuk program untuk memberantas kemiskinan. Penentuan keluarga miskin juga berperan sebagai titik untuk memprioritaskan segala bentuk bantuan yang ada dalam program pemerintah. Dalam masalah tersebut cukup terlihat bahwa pemerataan bantuan kurang tepat sasaran.

Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Empat tahapan dalam metode ini adalah *planning, analisis, design* dan *maintenance*. Metode ini didukung dengan metode perhitungan *Analytical Hierarch Process (AHP)* memiliki alur proses yang sederhana, runtut, cepat, mengedepankan kecepatan membangun sistem sesuai kebutuhan. Perancangan sistem penentuan keluarga miskin berbasis *web* dengan database *MySQL*

Sistem pendukung keputusan penentuan keluarga miskin yang telah dibangun menghasilkan output berupa ranking keluarga miskin, User dapat menentukan ranking keluarga dengan memasukkan nilai – nilai yang digunakan dalam menentukan ranking keluarga miskin sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pada bagian administrator juga memiliki kemampuan untuk mengelola Kriteria dan sub kriteria dari data penentuan ranking keluarga miskin dan tidak miskin. Hasil uji validasi dan kepuasan pengguna kepada 10 responden menunjukkan bahwa hampir semua responden menerima sistem ini. Sistem dapat menampilkan ranking berdasarkan prioritas kriteria yang ditentukan.

Kata Kunci : Keluarga Miskin, *Waterfall*, Sistem Pendukung Keputusan Status Keluarga, *analytical hierarchy process (AHP)*

DECISION SUPPORT SYSTEM OF POOR FAMILY DETERMINATION USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD

Miqdad Santosa Pribadi
11650049

Abstract

The problem of determining poor families has a very important role in social life, especially for the government associated with all forms of programs to eradicate poverty. Determination of poor families also serves as a point to prioritize all forms of assistance available in government programs. In the matter it is quite apparent that the distribution of aid is less well targeted.

System development in this research using Waterfall method. Four stages in this method is planning, analysis, design and maintenance. This method is supported by the calculation method Analytical Hierarch Process (AHP) has a simple process flow, coherent, fast, emphasize the speed of building the system as needed. Designing a web based poor determination system with MySQL database

The decision support system for determining the poor family that has been built produces the output of poor family rankings, the User can determine the family rankings by including the values used in determining the ranking of poor families in accordance with the applicable regulations. In the administrator section also has the ability to manage the criteria and sub criteria of the rankings data of poor families and not poor. The results of validation test and user satisfaction to 10 respondents show that almost all respondents accept this system. The system can display the rankings based on the priority of the specified criteria.

Keywords: Poor Family, *Waterfall*, Decision Support System Family Status, *analytical hierarchy process (AHP)*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kemiskinan adalah masalah yang sangat penting dan pokok dalam upaya pembangunan. Menurut catatan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, jumlah penduduk miskin Indonesia mencapai 28,01 juta orang. Masyarakat miskin sering menderita kekurangan gizi, tingkat kesehatan yang buruk, tingkat buta huruf yang tinggi, lingkungan yang buruk dan ketiadaan akses infrastruktur maupun pelayanan publik yang memadai. Presentase penduduk miskin perkotaan pada Maret 2016 sebesar 7,79 %, turun menjadi 7,73 persen pada September 2016, Demikian pula dengan presentase penduduk miskin daerah pedesaan turun dari 14,11 % pada Maret 2016 menjadi 13,96 persen pada September 2016.

Meski mengalami penurunan selama periode Maret 2016 – September 2016, namun jumlah penduduk miskin di daerah perkotaan naik sebanyak 0,15 juta orang (dari 10,34 juta orang pada Maret 2016 menjadi 10,49 juta orang pada September 2016). Sedangkan pada tahun 2017 bulan September presentase kemiskinan di kota sebesar 7,26 % dan di desa sebesar 13,47%. Dari statistik tersebut bisa terlihat bahwa kemiskinan masih tetap berubah dan cenderung bertambah di setiap tahunnya.

Banyaknya program pemerintah untuk kesejahteraan rakyat diperlukannya pengelompokan terkait dengan kemiskinan, yaitu status kemiskinan lebih tepatnya status keluarga miskin. Dengan adanya pengelompokan tersebut, pemerintah semakin mudah untuk melaksanakan programnya secara tepat, cepat dan maksimal. Fenomena yang dialami di Bantul yaitu jumlah dan presentase status penduduk miskin yang masih banyak. Namun keadaan sekarang menunjukkan kedekatan dengan indikator-

indikator kemiskinan yang meningkat. Dilihat dari dampak desentralisasi, perbaikan dan peluang ini belum dapat dinikmati oleh semua kalangan. Program pemerintah daerah memang terlihat ditingkat paling bawah, tetapi program yang berjalan tidak memenuhi harapan pejabat pemerintah daerah dan warga karena lemahnya implementasi dan kontrol.

Seiring kemajuan teknologi informasi, ternyata membawa dampak yang multikompleks dalam berbagai segi kehidupan, salah satu diantaranya adalah munculnya model pengambil keputusan yang dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dengan SPK para pengambil keputusan dalam menentukan kebijakannya dapat dilakukan dengan cara yang tepat dan efektif. Data yang akan dikelola sistem yang akan dibuat (komputerisasi), dengan pengolahan data yang terkomputasi diharapkan dapat menyajikan informasi yang cepat, tepat, jelas dan terarah.

Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul yang bergerak di bidang Kesejahteraan Masyarakat berusaha untuk memaksimalkan segala usaha penanggulangan kemiskinan yang telah dilakukan mulai dari implementasi (program-program pemerintah) hingga kontrol secara penuh (unit desa) dengan kriteria yang telah ditentukan diantaranya, Kondisi bangunan apakah bangunan permanen atau bukan, pendidikan, kesehatan, jumlah keluarga dan sebagainya.

Dengan adanya kriteria-kriteria yang ada di Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul, penentuan keluarga miskin kurang maksimal. Dikarenakan membutuhkan lebih banyak waktu dan tenaga untuk memenuhi kriteria-kriteria tersebut sampai tingkatan paling bawah. Sehingga perlu dibuatnya suatu sistem yang efektif, tepat dan mudah yang dapat membantu Pemerintah dalam menanggulangi kemiskinan.

Dengan mempertimbangkan atau menghitung banyak kriteria yang ada salah satu perhitungan yang digunakan adalah metode dalam system

pendukung keputusan yaitu metode Analytical Hierarchy Processing (AHP). Pada penelitian-penelitian sebelumnya yang mengambil tema terkait sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah tersebut maka identifikasi masalah yang terbentuk adalah :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem untuk melakukan penentuan keluarga miskin secara cepat dan tepat.
2. Bagaimana tahapan membangun sistem pendukung keputusan berdasarkan kriteria yang ada.
3. Apakah sistem atau aplikasi yang dibangun dapat berjalan sesuai dengan rancangan

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan dalam penentuan keluarga miskin.
2. Menjelaskan bagaimana tahapan membangun sistem pendukung keputusan penentuan keluarga miskin.
3. Melakukan uji coba terhadap sistem pendukung keputusan dalam penentuan keluarga miskin dengan metode AHP.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas agar tercapai tujuan dan sasaran yang dikehendaki pada penulisan ini, maka penelitian yang akan dibahas adalah :

1. Peneliti hanya memberikan alternative dalam penentuan keluarga miskin yang sesuai atau tidak bukan untuk memastikan.

2. Peneliti tidak menggunakan semua kriteria yang digunakan dalam penentuan keluarga miskin, hanya beberapa saja.
3. Penentuan lokasi dilakukan di Kabupaten Bantul dengan sampel kecamatan atau kelurahan Imogiri.
4. Penentuan keluarga miskin sesuai dengan kriteria-kriteria yang berlaku di Kabupaten Setempat

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh penulis sebagai berikut :

1. Mendukung program pemerintah dalam membangun masyarakat yang lebih sejahtera di Kabupaten Bantul khususnya Kecamatan Imogiri.
2. Sistem ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan keluarga miskin dan tidak miskin.
3. Dapat menambah kerjasama yang baik dengan pemerintah, yaitu tempat dilakukannya penelitian ini.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang system pendukung keputusan penentu keluarga miskin dengan metode AHP, Khususnya di Kabupaten bantul belum pernah dilakukan. Sedangkan model penelitian seperti ini pernah dilakukan sebelumnya tetapi perbedaannya terdapat pada studi kasus yang diteliti, data-data yang digunakan dan metode perhitungan yang digunakan.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dengan metode pengembangan sistem waterfall yaitu melalui tahap analisis, desain, coding, testing sistem pendukung keputusan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dengan menerapkan beberapa data inputan peneliti dan dapat mengeluarkan output yang sesuai dengan data.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin berhasil dirancang dan dibangun dengan cukup berhasil. Para pengguna diwakili oleh beberapa responden dapat menerima dengan baik aplikasi ini

Sistem mendapatkan respon yang baik dari pengguna berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil uji fungsionalitas sistem mendapatkan nilai 88.9 %. Berarti 88.9% dari fungsionalitas sistem berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil uji usability dengan menguji antarmuka sistem, Sistem mendapatkan nilai yang cukup baik, yakni 46.5. Nilai ini berada pada skala 42 – 50 (Sangat Puas). Ini berarti pengguna merasa sangat puas menggunakan sistem yang telah dibangun.

Sistem dapat melakukan tambah pengguna, tambah kriteria, tambah subkriteria, tambah nilai keluarga, hitung bobot nilai, melakukan perhitungan atau perankingan dan melakukan cetak laporan. Penulis berharap data yang diinputkan harus diurutkan sehingga proses tidak mengalami kendala.

7.2 Saran

Sistem Pendukung Keputusan Penentu Keluarga Status Keluarga Miskin masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu perlu

pengembangan lebih lanjut agar sistem ini dapat menjadi lebih bermanfaat.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Menambah fitur tambah data secara masal, apabila ada kriteria baru atau apabila lupa menginputkan. Sehingga tidak perlu memasukan satu persatu data baru.
2. Menambahkan fitur cetak di setiap halaman.
3. Mencoba lebih banyak data dan kriteria yang digunakan
4. Pengelompokan data keluarga ditambahkan, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam melakukan manajemen data.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2003, *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
- Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Bonczek, RH, dkk 1980, *THE EVOLVING ROLES OF MODELS IN DECISION SUPPORT SYSTEMS*, A Journal Of The Decision Science Institute, Volume 11, Issue 2, April 1980.
- Daihani, Dadan Umar. 2001. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Elfiantiningsih, Mayasari. *Metode AHP Sebagai Pendukung Sistem Pengambil Keputusan* PT Infomedia Nusantara, Universitas Mercu Buana, 2010.
- Gusti, Kurnia, Siska. *Analisa Penerapan Metode AHP dan Promethee dalam Menentukan Guru Berprestasi Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru)*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2011.
- Hariyanto, 2004, *Sistem Manajemen Basis Data, Informatika*, Bandung.
- Hermawan, Julius. 2005. *Membangun Decision Support System*. Yogyakarta: Andi.
- Kosasi, Sandy. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Publisher
- Rensis, Likert. 1932. "A Technique for the measurement of attitudes". *Jurnal Psikologi* 140(55)
- Saaty, T. L. 1988. *Multicriteria Decision Making The Analytic Hierarchy Process*. Eta Services Ltd: United States of America.

- Saaty, T. L. 1993. *Pengambilan keputusan bagi para pemimpin*, PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Siswanto. 1990. *Management Science*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.
- Suryadi, K. dan M.Ali Ramdhani. 1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani, 2002. *Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Thomson, Laura, Welling, Luke, 2001. *PHP and MySQL web development*. Penerbit Sams Publishin.
- Turban, Efraim dan Jaye Aronson. 1998. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc.