

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN
KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS – TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION(AHP-TOPSIS)***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Akbar Aditya Maulana
125150207111098



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FALKUTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018

PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN KELUARGA
MISKIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS –
TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(AHP-TOPSIS)

SKRIPSI

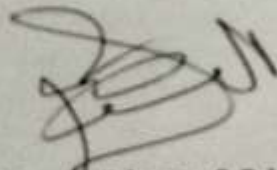
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:
Akbar Aditya Maulana
NIM: 125150207111098

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
19 Januari 2018

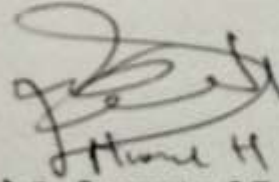
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Nurul Hidayat, S.Pd, M.Sc
NIP. 19680430 200212 1 001

Dosen Pembimbing II



A. N. Suprpto, S.T, M.T
NIP. 19710727 199603 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D
NIP. 19710518 200312 1 001

IDENTITAS TIM PENGUJI

- 1. Imam Cholissodin, S.Si, M.Kom (Penguji I, Ketua Majelis)**

Nik : 201201 850719 1 001

- 2. Randy Cahya Wihandika, S.ST., Kom (Penguji II)**

Nik : 201405 880206 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 10 Januari 2018



Akbar Aditya Maulana
NIM: 125150207111098

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Akbar Aditya Maulana

Tempat & Tanggal Lahir : Dili, 29 September 1994

Alamat tempat tinggal di Malang : Jln. Terusan Kawi no.7 Malang, Jawa Timur

Riwayat Pendidikan :

Sekolah Dasar	SDK St. Antonius Ampenan
Sekolah Menengah Pertama	SMPN 06 Mataram
Sekolah Menengah Atas	SMAN 3 MATARAM
Pendidikan Strata 1	UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

UCAPAN TERIMA KASIH

Salam Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Allah swt, dan kepada Nabi Muhammad SAW.

Karena berkat karunianya , penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa juga ucapan terima kasih penulis ucapkan berkat bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung diberikan kepada orang-orang yang telah membantu penulis diantaranya:

1. Nurul Hidayat SPd,. MSc., selaku Dosen Pembimbing 1 Beliau yang telah memberikan arahan dalam pengerjaan skripsi, motivasi, maupun semangat yang sangat membantu penulis selama ini.
2. Suprpto, ST., MT Selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penulisan dokumen skripsi, nasehat, motivasi, maupun semangat yang sangat membantu penulis selama ini.
3. Kedua Orang tua Penulis Sugeng Sasmito, S.E , Sjamsidar Meilani Situmeang, S.E dan Adik-adik dari penulis yang telah memberikan motivasi, semangat dan dorongan pada Penulis dalam pengerjaan skripsi.
4. Reza Rahardian, Rio Arifando, Arif, Bang Tiar, Bang Rizal, Mas Acong, seluruh Keluarga Besar BEM Bersatu II, Keluarga Besar Advokesma Bersatu II, Kontrakan C-308, teman teman kawi dan teman teman angkatan 2012 sebagai teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan arahnya dalam pengerjaan skripsi.

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu faktor utama dimana suatu negara dapat dikatakan maju atau berkembang. Berbagai cara dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, salah satunya adalah dengan menekan angka kemiskinan di wilayah Indonesia. Wilayah Indonesia yang memiliki tingkat kemiskinan yang cukup besar terdapat pada provinsi Jawa Timur, terutama kabupaten Situbondo Kecamatan Mlandingan. Banyak cara yang dilakukan oleh pemerintah Situbondo untuk menanggulangi angka kemiskinan, terutama dengan memberikan dana yang diperuntukkan untuk warga miskin. Akan tetapi pemberian dana tersebut kurang tepat sasaran dikarenakan masih ada warga yang tergolong mampu, masih mendapatkan bantuan keluarga miskin tersebut. Untuk itu dibutuhkanlah sebuah sistem pendukung keputusan, untuk membantu pemerintah Situbondo memberikan rekomendasi calon penerima bantuan. Dengan menggunakan metode AHP- TOPSIS yang akan diterapkan pada sebuah aplikasi berbasis android dengan 6 kriteria yang dijadikan sebagai acuan untuk mendapatkan akurasi. Metode AHP dan TOPSIS merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang dapat dikombinasikan dengan menghitung bobot kriteria menggunakan metode AHP, kemudian dengan metode TOPSIS yang digunakan untuk mencari nilai dari preferensi untuk perbandingan. Dalam penelitian ini dilakukan sebuah pengujian untuk mengetahui nilai dari akurasi pada metode TOPSIS, dan didapatkanlah nilai akurasi yang mencapai 80%.

Kata Kunci: Kemiskinan, AHP-TOPSIS, AHP, TOPSIS

ABSTRACT

Economic growth is one of the major factors in which a country can be said to be growing. Various ways undertaken by the Indonesian government to improve economic growth in Indonesia, one of which is to suppress poverty in the territory of Indonesia. Indonesia region that has a considerable poverty level in East Java province, district of Situbondo regency District Mlandingan. Many ways are done by the government Situbondo to cope with poverty, especially by providing funds intended for the poor. However, the provision of funds is less appropriate target because there are still citizens who are categorized as capable, who are considered capable should not deserve help. For that need a decision support system, to assist the Situbondo government to provide recommendations for candidates for help. By using AHP-TOPSIS method that will be applied to an android based application with 6 criteria that serve as a reference to get accuracy. The AHP and TOPSIS methods are one of the methods of decision support system that can be combined by calculating the weight of criteria using the AHP method, then by the TOPSIS method used to search from the preference for rank. In this research, a test is done to know the value of accuracy in TOPSIS, and the result of accuracy with a value reaching 80% by using TOPSIS method.

Keywords: Poverty, AHP-TOPSIS, AHP, TOPSIS

PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, rejeki, kesehatan dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS – TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (AHP-TOPSIS)”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.

Dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini, Penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Nurul Hidayat, Sp.Pd, M.Sc selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan bagi Penulis selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Suprpto, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan juga memberikan bimbingan sekaligus pengarahan bagi Penulis selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi.
3. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D, Bapak Ir. Heru Nurwasito M.Kom, Bapak Drs. Marji M.T., dan Bapak Eddy Santoso, S.Si, M.Kom selaku Ketua, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2, Wakil Ketua 3 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
4. Bapak Dodit Hariyanto, S.E, MBA., selaku Kepala desa Selomukti kecamatan Mlandingan, Situbondo selaku narasumber data yang digunakan pada penelitian.
5. Kedua Orang tua Penulis Sugeng Sasmito, S.E , Sjamsidar Meilani Situmeang, S.E dan Adik-adik dari penulis yang telah memberikan motivasi, semangat dan dorongan pada Penulis dalam pengerjaan skripsi.
6. Reza Rahardian, Rio Arifando, Arif, Bang Tiar, Bang Rizal, Mas Acong, seluruh Keluarga Besar BEM Bersatu II, Keluarga Besar Advokesma Bersatu II, Kontrakan C-308, dan teman teman kawi sebagai teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan arahnya dalam pengerjaan skripsi.
7. Segenap dosen staff dan karyawan FILKOM yang telah memberikan pelajaran, ilmu dan bantuannya selama ini.
8. Kepada keluarga Bapak Moelyadi Kawi yang telah memberikan bantuan berupa tempat tinggal, yang digunakan penulis sebagai tempat pengerjaan skripsi.
9. Seluruh pihak yang turut terlibat dalam proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan mamfaat bagi para pembaca. Penulis sendiri sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Malang, 10, Januari 2018

Penulis

radityanmaulana29@gmail.com

DAFTAR ISI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS – TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION(AHP-TOPSIS)</i>	1
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	3
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT.....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR GAMBAR.....	15
DAFTAR KODE PROGRAM	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kemiskinan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Usia.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Pendapatan	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Jumlah Tanggungan	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Hutang.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Kekayaan	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Pengeluaran	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.

2.3.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.
2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Tahapan AHP	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Kelebihan AHP	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Kelemahan AHP (<i>Analytthic Hierachy Process</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.5 Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI	Error! Bookmark not defined.
3.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.2 Analisa Kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Model Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Arsitektur Sitem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.
3.5 Implementasi	Error! Bookmark not defined.
3.6 Pengujian dan Analisis Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.7 Pengambilan Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Identifikasi Pengguna	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Daftar Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Subsistem Manajemen Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Subsistem Manajemen Model	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Subsistem Manajemen Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perhitungan Manual	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Proses Perhitungan AHP	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Proses Perhitungan TOPSIS	Error! Bookmark not defined.
4.4 Perancangan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Perhitungan Nilai Akurasi	Error! Bookmark not defined.

BAB 5 IMPLEMENTASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.
5.1.1 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	Error! Bookmark not defined.
5.1.2 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implementasi AHP-TOPSIS.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 Implementasi Proses AHP	Error! Bookmark not defined.
5.2.2 Implementasi Proses TOPSIS	Error! Bookmark not defined.
5.3 Implementasi Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
BAB 6 pengujian dan analisis	Error! Bookmark not defined.
BAB 7 PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 2.2 Intensitas Kepentingan AHP.....	11
Tabel 2.3 Tabel Intesitas Kepentingan Kriteria	12
Tabel 2.4 Tabel Nilai Random index.....	13
Tabel 3.1 Penentuan Kebutuhan Data Penelitian.....	20
Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Sistem	24
Tabel 4.2 Data Uji.....	31
Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 4.4 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 4.5 Bobot Prioritas	34
Tabel 4.6 Hasil Bagi Consistency Vector	34
Tabel 4.7 Matriks Keputusan	36
Tabel 4.8 Matriks Keputusan Ternormalisasi	36
Tabel 4.9 Matriks Keputusan Terbobot	36
Tabel 4.10 Matriks Solusi Ideal Positif Negatif	36
Tabel 4.11 Separate Measure	37
Tabel 4.12 Nilai Prefrensi dari Perhitungan TOPSIS.....	38
Tabel 4.13 Contoh Hasil Perhitungan Akurasi	39
Tabel 5.2 Spesifikasi Kebutuhan Software.....	40
Tabel 5.2 Spesifikasi Kebutuhan Software.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kriteria Yang Digunakan.....	5
Gambar 2.2 Langkah Langkah Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan.....	8
Gambar 2.4.1 Struktur Hierarki dari AHP	10
Gambar 3.1 Diagram Metodologi Penelitian	18
Gambar 3.2 Model Perancangan Sistem	21
Gambar 4.1 Alur Perancangan Sistem	23
Gambar 4.2 Diagram Alir Metode AHP-TOPSIS	26
Gambar 4.3 Diagram Alir Metode AHP	27
Gambar 4.4 Diagram Alir Metode TOPSIS.....	28
Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Menu Utama	29
Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Detail Metode	30
Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Hasil Perhitungan	31
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama Sistem	47
Gambar 5.2 Tampilan Menu Perhitungan AHP	48
Gambar 5.3 Tampilan Antarmuka Menu Utama.....	49
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Pada Menu Average	49
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Pada Menu Konsistensi	50
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Pada Menu Vektor Jumlah Bobot.....	50
Gambar 5.7 Tampilan Hasil Perhitungan Pada Menu TOPSIS	51
Gambar 5.7 Grafik Hasil Pengujian Akurasi Sistem	52

