

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK
PENERIMA BANTUAN USAHA KECIL MENENGAH
DI DESA PERAJIN**

*Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1
Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

Farras Okta Nabillah
NIM : 09021281823041

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK
PENERIMA BANTUAN USAHA KECIL MENENGAH
DI DESA PERAJIN**

Oleh:

Farras Okta Nabillah
NIM: 09021281823041

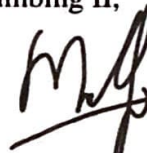
Palembang, 10 Juli 2022

Pembimbing I



Yunita, M.Cs.
NIP. 198306062015042002

Pembimbing II,



M. Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D.
NIP. 198712032022031006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syaffrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

Pada hari Rabu tanggal 22 Juni 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Farras Okta Nabillah
NIM : 09021281823041
Judul : Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk
Penerima Bantuan Usaha Kecil Menengah di Desa Perajin
dan dinyatakan lulus

1. Ketua Penguji

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003



2. Pembimbing I

Yunita, M.Cs.
NIP. 198306062015042002




3. Pembimbing II

M.Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D.
NIP. 198712032022031006



4. Penguji I

Rizki Kurniati, M.T.
NIP. 199107122019032016



5. Penguji II

Hadipurnawan Satria, Ph.D.
NIP. 198004182020121001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Farras Okta Nabillah
NIM : 09021281823041
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk
Penerima Bantuan Usaha Kecil Menengah di Desa Perajin

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 14 %

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun



Palembang, Juli 2022



Farras Okta Nabillah
NIM. 09021281823041

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah.

Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad.”

~ Abu Hamid Al Ghazali ~

-Man Jadda Wa Jadda-

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- Ibuku tercinta
- Keluarga besarku
- Dosen Pembimbing dan Penguji
- Sahabat dan teman seperjuangan
- Fakultas Ilmu Komputer
- Universitas Sriwijaya

ABSTRACT

Bantuan Langsung Tunai (BLT) is a grant from the government to support Small & Medium-Sized Enterprises (SMES) during the pandemic. However, in the process of selecting aid recipients, errors often occur which result in residents protesting that they should have received assistance but they did not receive the assistance. The use of a Decision Support System (DSS) can help determine the recipients of this SMES assistance accurately and on target based on predetermined criteria. The criteria used in the selection of Small & Medium-Sized Enterprises (SMES) beneficiaries are housing conditions, work, amount of income, type of business, and some dependents. This study applies the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in making decisions because each calculation is carried out by weighing the criteria and prioritizing each existing criterion, and AHP also has an eigenvector concept, meaning that the ranking of each criterion will be based on a pairwise comparison matrix. The accuracy results in this study are 92% for SMES aid recipients in Desa Perajin in 2020. Based on the accuracy obtained, it can be concluded that the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is good in making ideal decisions to determine SMES aid recipients in Desa Perajin.

Keywords: Bantuan Langsung Tunai (BLT), Small & Medium-Sized Enterprises (SMES), Decision Support System (DSS), Analytical Hierarchy Process (AHP).

ABSTRAK

Bantuan Langsung Tunai Usaha Kecil (BLT) adalah bantuan dari pemerintah guna mendukung pelaku UKM di masa pandemi. Namun, dalam proses seleksi penerima bantuan ini sering terjadinya kesalahan yang mengakibatkan warga protes yang seharusnya mendapatkan bantuan tetapi mereka tidak mendapatkan bantuan tersebut. Dengan penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat membantu menentukan penerima bantuan UKM ini secara akurat dan tepat sasaran dengan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriteria yang digunakan dalam seleksi penerima bantuan UKM ini yaitu kondisi rumah, pekerjaan, jumlah penghasilan, jenis usaha, dan jumlah tanggungan. Penelitian ini menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam mengambil keputusan karena untuk setiap perhitungannya dilakukan dengan pembobotan kriteria dan memprioritaskan setiap kriteria yang ada, dan AHP juga memiliki konsep *eigenvector*, artinya perangkingan dari setiap kriteria akan didasarkan dengan matriks perbandingan berpasangan. Hasil akurasi dalam penelitian ini yaitu 92% untuk penerima bantuan UKM di Desa Perajin pada tahun 2020. Berdasarkan akurasi yang didapat, dapat disimpulkan bahwa metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sudah baik dalam mengambil keputusan yang ideal untuk menentukan penerima bantuan UKM di Desa Perajin.

Kata Kunci : Bantuan Langsung Tunai (BLT), Usaha Kecil Menengah (UKM), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* untuk Penerima Bantuan Usaha Kecil Menengah di Desa Perajin” dapat disusun dengan baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan program Strata-1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik dalam materil maupun moril salaam proses pembuatan tugas akhir ini. Adapun penulis merujuk secara khusus pihak yang telah membantu sebagai berikut :

1. Allah Subhanallahu Wa Ta’ala atas segala berkah, rahmat dan karunia-Nya.
2. Keluarga tercinta, Mama yang selalu senantiasa mendoakan, menasihati, memberikan dukungan dan motivasi kepada saya.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

5. Ibu Yunita, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membagikan ilmu, membimbing, memberi arahan, nasihat dan motivasi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak M.Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membagikan ilmu, membimbing, memberi arahan, nasihat dan motivasi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Rizki Kurniati, M.T. selaku penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan nasihat dan saran yang membangun.
8. Bapak Hadi Purnawan Satria, Ph.D. selaku penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan nasihat dan saran yang membangun.
9. Bapak Danny Matthew Saputra, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan saran, arahan dan bimbingan kepada saya selama masa perkuliahan.
10. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika, juga Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah banyak memberikan bekal, arahan, dan saran selama masa perkuliahan.
11. Rifqi Muhammad yang selalu siap sedia membantu, menemani, memotivasi dan mendukung dari awal perkuliahan hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.
12. Kemas,Rafi,Meng,Ani dan Nabila yang selalu menjadi tempat bertanya dan membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, serta seluruh teman seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 2018.

13. Azzah Zhafira dan Shalsah Maharani yang selalu mendukung saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

14. Muhammad Farhan yang telah mendukung dan membantu saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis secara penuh menyadari akan kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Kekurangan ini semata-mata adalah karena keterbatasan pengetahuan juga pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diharapkan untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini sehingga dapat membawa manfaat lebih banyak dan luas. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 04 Juni 2022



Farras Okta Nabillah

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
TANDA LULUS UJIAN SIDANG AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
1.8 Kesimpulan	I-5
BAB II KAJIAN LITERATUR	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Bantuan UKM	II-1
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.2.3 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	II-5
2.2.4 <i>Rational Unified Process (RUP)</i>	II-10

2.3 Penelitian Lain yang Relevan.....	II-12
2.3.1 Mufizar et al., (2016) : Pemilihan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	II-12
2.3.2 Aminudin et al., (2015) : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Pada Desa Bangun Rejo Kec.Punduh Pidada Pesawaran Dengan Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	II-13
2.3.3 Saputra (2013) : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop dengan Metode AHP	II-14
2.4 Kesimpulan	II-15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Pendahuluan	III-1
3.2 Unit Penelitian	III-1
3.3 Pengumpulan Data	III-1
3.3.1 Jenis dan Sumber Data	III-1
3.3.2 Metode Pengumpulan Data	III-2
3.4 Tahapan Penelitian	III-3
3.4.1 Kerangka Kerja	III-3
3.4.2 Menetapkan Kriteria Pengujian	III-6
3.4.3 Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-6
3.4.4 Alat yang digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-7
3.4.5 Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-7
3.4.6 Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-8
3.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-8
3.5.1 Fase Insepsi	III-8
3.5.2 Fase Elaborasi	III-9
3.5.3 Fase Konstruksi.....	III-9
3.5.4 Fase Transisi	III-10
3.6 Manajemen Proyek Penelitian	III-10
3.7 Kesimpulan	III-14
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	IV-1
4.1 Pendahuluan	IV-1
4.2 Fase Insepsi	IV-1
4.2.1 Pemodelan Bisnis	IV-1
4.2.2 Kebutuhan Sistem	IV-1
4.2.3 Analisis dan Perancangan	IV-3

4.2.4	Implementasi	IV-21
4.2.4.1	Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data KK	IV-23
4.2.4.2	Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Kriteria.....	IV-25
4.2.4.3	Skenario <i>Use Case</i> SPK AHP	IV-27
4.3	Fase Elaborasi	IV-27
4.3.1	Pemodelan Bisnis	IV-27
4.3.2	Kebutuhan	IV-32
4.3.3	Analisis dan Perancangan	IV-32
4.4	Fase Konstruksi.....	IV-38
4.4.1	Kebutuhan	IV-38
4.4.2	Implementasi	IV-39
4.5	Fase Transisi	IV-42
4.5.1	Pemodelan Bisnis.....	IV-42
4.5.2	Rencana Pengujian	IV-42
4.5.2.1	Rencana Pengujian Kelola Data KK.....	IV-43
4.5.2.2	Rencana Pengujian Kelola Data Kriteria	IV-43
4.5.2.3	Rencana Pengujian SPK AHP	IV-44
4.5.3	Implementasi	IV-44
4.5.3.1	Pengujian Kelola Data KK.....	IV-44
4.5.3.2	Pengujian Kelola Data Kriteria	IV-46
4.5.3.3	Pengujian SPK AHP	IV-47
4.6	Kesimpulan	IV-48
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan.....	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan/Penelitian.....	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2	Data Hasil Konfigurasi Perhitungan	V-1
5.3	Analisis Hasil Penelitian	V-3
5.4	Kesimpulan	V-6
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Pendahuluan	VI-1
6.2	Kesimpulan	VI-1
6.3	Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA		xix

DAFTAR TABEL

	Halaman
II-1 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan.....	II-5
II-2 Nilai <i>Random Index</i>	II-7
III-1 Contoh Data Penelitian	III-2
III-2 Daftar Kriteria dan Subkriteria	III-4
III-3 Rancangan Data Input	III-6
III-4 Rancangan Tabel Hasil Pengambilan Keputusan	III-7
III-5 WBS <i>Schedule</i> Penelitian	III-10
IV-1 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak	IV-2
IV-2 Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Lunak	IV-2
IV-3 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	IV-4
IV-4 Matriks Nilai Bobot Kriteria	IV-4
IV-5 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria.....	IV-5
IV-6 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria	IV-5
IV-7 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria A	IV-6
IV-8 Matriks Nilai Subkriteria A	IV-7
IV-9 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria A	IV-7

IV-10 Rasio Perhitungan Konsistensi Subkriteria A	IV-8
IV-11 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria B.....	IV-9
IV-12 Matriks Nilai Subkriteria B	IV-9
IV-13 Matriks Penjumlahan tiap Baris Subkriteria B	IV-10
IV-14 Rasio Perhitungan Konsistensi Subkriteria B	IV-10
IV-15 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria C.....	IV-11
IV-16 Matriks Nilai Subkriteria C	IV-12
IV-17 Matriks Penjumlahan tiap Baris Subkriteria C.....	IV-12
IV-18 Rasio Perhitungan Konsistensi Subkriteria C	IV-13
IV-19 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria D	IV-14
IV-20 Matriks Nilai Subkriteria D	IV-14
IV-21 Matriks Penjumlahan tiap Baris Subkriteria D.....	IV-15
IV-22 Rasio Perhitungan Konsistensi Subkriteria D	IV-15
IV-23 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria E.....	IV-16
IV-24 Matriks Nilai Subkriteria E	IV-17
IV-25 Matriks Penjumlahan tiap Baris Subkriteria E	IV-17
IV-26 Rasio Perhitungan Konsistensi Subkriteria E.....	IV-18

IV-27 Alternatif Data Warga di Desa Perajin	IV-19
IV-28 Penilaian dari Setiap Warga/KK	IV-20
IV-29 Hasil Perhitungan per Subkriteria	IV-20
IV-30 Hasil Akhir	IV-20
IV-31 Hasil Perangkingan	IV-21
IV-32 Definisi Aktor <i>Use Case</i>	IV-22
IV-33 Definisi <i>Use Case</i>	IV-22
IV-34 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data KK	IV-23
IV-35 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Kriteria	IV-25
IV-36 Skenario <i>Use Case</i> SPK AHP	IV-27
IV-37 Implementasi Kelas	IV-40
IV-38 Rencana Pengujian Kelola Data KK	IV-43
IV-39 Rencana Pengujian Kelola Data Kriteria	IV-43
IV-40 Rencana Pengujian SPK AHP	IV-44
IV-41 Pengujian Kelola Data KK	IV-45
IV-42 Pengujian Kelola Data Kriteria	IV-46
IV-43 Pengujian SPK AHP	IV-47

V-1 Tabel Hasil Pengambilan Keputusan Tahun 2020..... V-2

V-2 Tabel Perbandingan Hasil Perhitungan..... V-3

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
II-1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	II-3
II-2 Flowchart metode AHP	II-6
II-3 Arsitektur Model RUP	II-11
III-1 Kerangka Kerja Metode AHP	III-3
IV-I <i>Use Case</i> Diagram	IV-22
IV-2 Rancangan Antarmuka Halaman SPK AHP	IV-29
IV-3 Rancangan Antarmuka Halaman Data KK	IV-29
IV-4 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data KK	IV-30
IV-5 Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data KK	IV-30
IV-6 Rancangan Antarmuka Halaman Data Kriteria	IV-31
IV-7 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Kriteria	IV-31
IV-8 Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Kriteria	IV-32
IV-9 Diagram Aktivitas Kelola Data KK	IV-33
IV-10 Diagram Aktivitas Kelola Data Kriteria	IV-34
IV-11 Diagram Aktivitas Perhitungan dan Perangkingan AHP	IV-35

IV-12 Diagram Alur CRUD DataKK.....	IV-36
IV-13 Diagram Alur CRUD Data Kriteria	IV-37
IV-14 Diagram Alur SPK AHP	IV-38
IV-15 Diagram Kelas	IV-39
IV-16 Antarmuka Halaman SPK AHP	IV-41
IV-17 Antarmuka Halaman Data KK.....	IV-41
IV-18 Antarmuka Halaman Data Kriteria	IV-42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Dijelaskan bagaimana latar belakang dari masalah dalam penelitian ini, rumusan-rumusan masalah yang dibentuk, tujuan dari penelitian dan manfaatnya, batasan-batasan masalah serta sistematika dari penulisan ini.

1.2 Latar Belakang Masalah

Bantuan Langsung Tunai Usaha Kecil (BLT) adalah bantuan dari pemerintah guna mendukung pelaku UKM. Bentuk dukungannya sendiri adalah bentuk usaha modular Rp 1,2 juta/orang. Dukungan ini juga biasa disebut dengan bantuan produktif usaha mikro (BPUM). Dukungan ini awalnya ditujukan kepada para pelaku UKM untuk bertahan hidup di masa pandemi. Dukungan ini masih berlangsung. Hal ini menjadi kabar gembira bagi usaha kecil menengah (UKM) yang ingin bertahan di era PPKM seperti sekarang ini. Program dukungan ini rencananya akan diberikan kepada 12,8 juta UKM yang ada di Indonesia.

Dukungan terhadap UKM desa perajin belum ideal. Tidak ada support system pada saat pemilihan penerima bantuan, sehingga dalam proses seleksi hanya digunakan perkiraan, data lama yang digunakan daripada data terbaru, dan tidak ada perhitungan pada saat pemilihan. Sehingga beberapa atau banyak warga mengeluh membutuhkan bantuan tetapi tidak mendapatkannya, dan sebaliknya.

Untuk mengurangi protes warga karena ketidaksesuaian sasaran, penduduk harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan seperti kondisi rumah, pekerjaan, jumlah pendapatan, jenis usaha dan jumlah tanggungan. Namun, dalam hal ini kepala desa dan kaur yang merupakan pihak pengambil keputusan masih sering mengalami kesulitan dalam mengelola data yang membutuhkan akurasi, dan karena data harus terbaru karena dapat terjadi duplikasi data dan kesalahan penilaian. Adanya sistem pendukung keputusan dapat membantu mempermudah pekerjaan kepala desa dan kaur desa dalam pengambilan keputusan dan memberikan rekomendasi untuk mendukung pemberian bantuan UKM di desa perajin lebih cepat dan akurat.

Dapat disimpulkan bahwa keputusan itu diambil dengan sengaja, tidak secara kebetulan, dan tidak boleh sembarangan. Permasalahannya terlebih dahulu harus diketahui dan dirumuskan dengan jelas, sedangkan pemecahannya harus didasarkan pemilihan alternatif terbaik dari alternatif-alternatif yang disajikan. Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. Yusuf Wahyudi¹, Suwarni², Andayani³ (2013) Dalam hal ini diperlukan Sistem Pendukung Keputusan untuk memberikan rekomendasi untuk mendukung pemberian bantuan UKM di desa perajin. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Kelebihan dari model AHP dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk

memecahkan masalah yang multiobjectives dengan multikriteria. Kebanyakan model yang sudah ada memakai single objectives dengan multikriteria. Model Linear Programming misalnya, memakai suatu tujuan dengan banyak kendala (kriteria). Kelebihan model AHP ini lebih disebabkan oleh fleksibilitasnya yang tinggi terutama dalam pembuatan hirarki. Sifat fleksibel tersebut membuat model AHP dapat menangkap beberapa tujuan dan beberapa kriteria sekaligus dalam sebuah model atau sebuah hirarki. (Aminudin et al., 2015)

Menurut (Abdillah, 2016) dalam jurnal “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS” mengatakan bahwa *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode yang banyak digunakan dalam kasus pembobotan kriteria dan penentuan prioritas setiap kriteria. Alasan penggunaan AHP ini karena di dalam AHP terdapat konsep *eigenvector* yaitu digunakan untuk melakukan perbandingan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan.

Dalam penelitian sebelumnya, Menurut (Shiddieq & Septyan, 2017) dalam jurnal “Analisis Perbandingan Metode AHP dan SAW dalam penilaian kinerja karyawan (studi kasus di PT. Grafindo Media Pratama Bandung)” menyebutkan ada banyak metode pendukung keputusan yang diimplementasikan terhadap penilaian kinerja saat ini dan setelah dilakukan pencarian di internet maupun studi pustaka, didapatkan hal yang menarik untuk diteliti. Ternyata dari 100 *sample* jurnal penelitian tentang penilaian kinerja yang diambil dari internet maupun studi pustaka dalam hal pengimplementasian terhadap penilaian kinerja, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) lah yang paling

mendominasi dan banyak digunakan dibanding metode lainnya. Metode SAW lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami, cepat juga *simple* dibandingkan metode AHP. Sedangkan AHP lebih unggul dalam keakuratan data, karena nilai bobot kriteria tidaklah sembarang ditentukan, melainkan dihasilkan berdasarkan perhitungan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti akan membangun sistem pendukung pengambilan keputusan menggunakan metode AHP bagi penerima manfaat dukungan UKM di desa perajin. Metode AHP diharapkan dapat menghasilkan hasil yang lebih akurat dan memudahkan untuk pemilihan penerima bantuan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan sub-bab sebelumnya, maka didapatlah rumusan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana penerapan metode AHP dalam penentuan penerima bantuan UKM di Desa Perajin
2. Bagaimana menghitung nilai kelayakan menggunakan metode AHP dalam menentukan penerima bantuan UKM di Desa Perajin.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Merancang dan membuat sebuah sistem yang ditujukan untuk penerima bantuan UKM di Desa Perajin menggunakan metode AHP.

2. Menghitung nilai kelayakan menggunakan perhitungan AHP sesuai kriteria yang sudah ditentukan. Sehingga nilai tersebut bisa menentukan siapa saja yang berhak mendapat bantuan tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Menerapkan sistem pendukung keputusan agar bisa membantu Kepala Desa dan Kaur Desa Perajin dalam mengambil keputusan dan menyeleksi warga yang mendapatkan bantuan UKM agar tepat sasaran.

1.6 Batasan Masalah

Untuk membatasi penelitian, Dibuat beberapa batasan di dalam penelitian:

1. Digunakan data pada tahun 2020 dari Desa Perajin Kecamatan Banyuasin 1
2. Kriteria yang dipakai: Jumlah Penghasilan, Jenis Usaha, Jumlah Tanggungan, Pekerjaan, dan Kondisi Rumah.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu:

BAB I.PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan-rumusan masalah yang dibuat, tujuan dari penelitian dan manfaat dilakukannya penelitian, batasan-batasan permasalahan, serta sistematika dalam penulisan, dan kesimpulan.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Teori yang dipakai, metodologi yang digunakan, dan penjelasan lebih lanjut dari penelitian yang terkait dengan penelitian ini akan dibahas.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan perencanaan pengembangan perangkat lunak, mulai dari unit penelitian hingga pengelolaan proyek penelitian, dibahas secara jelas dan rinci.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Langkah-langkah dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk penerima dukungan UKM berdasarkan pendekatan Rational Unified Process (RUP) akan dijelaskan secara rinci.

BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Membahas hasil dari pengujian dan analisis dari pengembangannya yang dijabarkan sebelumnya.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil dari penelitian yg dibahas dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat pada penelitian-penelitian berikutnya.

1.8. Kesimpulan

Akan dibuat Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penerima Bantuan UKM di Desa Perajin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. R. I. H. F. G. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 2(2), 441.
- Aminudin, N., Ayu, I., & Sari, P. (2015). Sistem Pendukung Keputusan (Dss) Penerima Bantuaprogram Keluarga Harapan (Pkh) Pada Desa Bangun Rejo Kec.Punduh Pidada Pesawaran Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 5(2), 66–72.
- Cahyana, N. H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metoda Multi-Criteria Decision Making (Mcdm). *Telematika*, 8(2).
<https://doi.org/10.31315/telematika.v8i2.454>
- Mufizar, T., Anwar, D. S., & Dewi, R. K. (2016). Pemilihan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Creative Information Technology Journal*, 4(1), 30.
<https://doi.org/10.24076/citec.2016v4i1.93>
- Nurgoho, M. B. D., Saputra, M. C., & Pramono, D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pengadaan Barang Atau Jasa Berbasis Website Dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus : Unit Bisnis Jasa O & M 2 Luar Jawa PT PJB Surabaya). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7173–7182.
- Pawestri, D., & Widya Sihwi, S. (2016). Perbandingan Penggunaan Metode AHP

dan SAW untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Layanan Internet. *Jurnal Teknologi & Informasi ITSmart*, 1(2), 74.
<https://doi.org/10.20961/its.v1i2.596>

Saputra, Y. (2013). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAPTOP DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION LAPTOP WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) Yulian Saputra. *Teknik Informatika*, 1–8.

Shiddieq, D. F., & Septyan, E. (2017). Analisis Perbandingan Metode AHP Dan SAW Dalam Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus Di PT. GRAFINDOMEDIA PRATAMA Bandung). *Lpkia*, 1(1), 1–7.

Wahyudi, Y., Suwarni, S., & Andayani, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Dalam Jabatan Struktural Pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu. *Media Infotama*, 9(1), 190–209.