

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PRIORITAS PENGEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH
DENGAN METODE *FUZZY-ANP***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika



Oleh
FIRMA AKSANA PUTRI
11351202540



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PRIORITAS PENGEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH
DENGAN METODE *FUZZY-ANP***

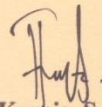
TUGAS AKHIR

Oleh

FIRMA AKSANA PUTRI
11351202540

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 20 Januari 2021

Pembimbing,



Fitra Kurnia, S.Kom., M.T.
NIP. 19810814 200604 2 002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PRIORITAS PENGEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH
DENGAN METODE *FUZZY-ANP***

TUGAS AKHIR

Oleh

FIRMA AKSANA PUTRI
11351202540

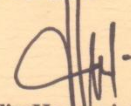
Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 20 Januari 2021

Pekanbaru, 20 Januari 2021

Mengesahkan,

Ketua Jurusan

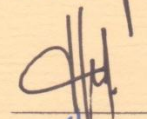
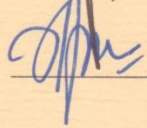
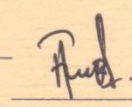


Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003




Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 19660604 199203 1 004

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
Sekretaris : Fitra Kurnia, S.Kom., M.T.
Penguji I : Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.
Penguji II : Novi Yanti, S.T., M.Kom.

LEMBAR HAK ATAS KELAYAKAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 20 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

FIRMA AKSANA PUTRI

11351202540

UIN SUSKA RIAU

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Selalu bersyukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untukku dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

Kupersembahkan cinta dan sayangku kepada Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat dibalas hanya dengan hanya selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Bapak bahagia karena selama ini, belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ibu dan Bapak yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik.

Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosenku, terutama ibu Fitra Kurnia, S.Kom., M.T. selaku pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahnya kepada ku.

Teruntuk teman-temanku Kelas E Teknik Informatika Universitas Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru angkatan 2013, kalian keluarga baru yang senantiasa menjadi penyemangat, motivasi, canda tawa dan berbagi keceriaan serta melewati setiap suka dan duka selama kuliah, Dan teman dari kelas lain. Terima kasih banyak.

Teruntuk keluarga besar Alm. Mbah Hasan dan Alm. Mbah Asmiah, selalu memberikan semangat, memberikan nasehat dan menginginkan keberhasilan dalam menuntut ilmu. Terima kasih banyak wak, ibu, paman, bibi dan My Special saudara sepupu Amalia Desviani Putri, S.Kom dan Desi Puspita, S.Ikom, yang bersedia membantu, membimbing hingga selesai, dengan memberikan masukan dan ide-ide yang terbaik. Terima kasih sebanyak-banyaknya.

Satu kalimat yang selalu menjadi inspirasi dalam mengerjakan Tugas Akhir ini, “Jangan pernah menyerah dalam Menuntut Ilmu”. Masih banyak ilmu-ilmu lainnya yang akan di didapat untuk Masa yang akan datang. Good Luck ^_^

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Kota Pekanbaru memiliki banyak Usaha Kecil Menengah, yang sudah dikelola oleh sebagian masyarakat yang sudah bertanggung jawab atas Usaha Kecil Menengah tersebut. Maka selain untuk menambah kesejahteraan masyarakat yang lain, keberadaan Usaha Kecil Menengah juga berperan sebagai dasar pertumbuhan ekonomi daerah terutama kota Pekanbaru. Beberapa masalah yang ada menimbulkan kesulitan pada sebuah Usaha Kecil Menengah. Seperti tenaga kerja, modal dan lain sebagainya. Pemilik Usaha Kecil Menengah dibidang kuliner juga memiliki tanggung jawab yang besar dalam pengembangan Usaha Kecil Menengah. Memiliki potensi yang baik akan memberikan perkembangan yang naik pula terhadap pengembangan Usaha Kecil Menengah tersebut. Metode *Fuzzy-ANP* pada Sistem Pendukung Keputusan dapat menghitung tingkat Perangkingan. menghasilkan suatu contoh Usaha Kecil Menengah yang berjalan dengan baik saat ini di Kota Pekanbaru dengan bobot yang paling tinggi yaitu 72.11%. Sehingga Usaha Kecil Menengah tersebut menjadi contoh untuk Usaha Kecil Menengah yang terbaik.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Usaha Kecil Menengah, Fuzzy ANP, Kota Pekanbaru*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ABSTRACT

Pekanbaru City has many Small and Medium Enterprises, which are already managed by some people who are already responsible for the Small and Medium Enterprises. So in addition to increasing the welfare of other communities, the existence of Small and Medium Enterprises also plays a role as the basis for regional economic growth, especially the city of Pekanbaru. Some of the existing problems cause difficulties for a Small and Medium Enterprise. Such as labor, capital and so on. Small and Medium Business Owners in the culinary field also have a big responsibility in developing Small and Medium Enterprises. Having good potential will also provide increased development for the development of these Small and Medium Enterprises. The Fuzzy-ANP method in the Decision Support System can calculate the Ranking level. produces an example of Small and Medium Enterprises that are currently running well in Pekanbaru City with the highest weight, namely 72.11%. So that the Small and Medium Enterprises become an example for the best Small and Medium Enterprises.

Keywords: Decision Support System, Small and Medium Enterprises, Fuzzy-ANP, Pekanbaru City

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, Selalu bersyukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah dengan Metode FUZZY-ANP**”. Laporan ini di susun sebagai syarat kelulusan di Program Studi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan pengetahuan, bimbingan, serta dukungan dan masukan yang berharga dari berbagai pihak yang telah membantu dari awal hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.
4. Ibu Fadhillah Syafria, ST. M.Kom, CIBIA, selaku Koordinator Tugas Akhir di Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Fitra Kurnia, S.Kom, M.T, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberi motivasi dan bimbingan kepada penulis.
6. Ibu Dr. Hj. Okfalisa, S.T, M.Sc, selaku Penguji 1 yang telah memberi kritikan dan saran terbaik dalam masa revisi Laporan Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Ibu Novi Yanti, S.T, M.Kom selaku Penguji 2 yang telah memberi kan kritikan dan saran terbaik dalam masa revisi Laporan Tugas Akhir.
8. Ayahanda Akmal dan ibunda Dra. Sri Gustina yang penulis sayangi senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
9. Kepada teman-teman seangkatan yang tak bisa dihitung dan disebutkan, Terkhusus Angkatan 2013 Kelas E, teman-teman di Kelas B, mereka yang selalu terus berjuang dan sama-sama berkerja keras untuk menyelesaikan Tugas Akhir dikampus tercinta ini.
10. Terkhusus tersayang untuk Saudara Sepupu, dan Amalia Desviani Putri, S.Kom dan Desi Puspita, S.Ikom. yang terus memberikan semangat, dan selalu membantu dalam menyelesaikan proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Kepada Keluarga besar Alm. Mbah Hasan dan Alm. Mbah Asmiah, Wak, Ibu, Paman, dan Bibi yang selalu mendukung dan mendoakan Penulis untuk selalu sehat dan terbaik dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan yang harus di perbaiki. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca yang dapat di kirim ke alamat email firma.aksana.putri@students.uin-suska.ac.id. Akhir kata, Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada para pembaca.

Wassalaamualaikum wa rahmatullaahi wa barakaatuh.

Pekanbaru, Januari 2021
Penulis

Firma Aksana Putri

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KELAYAKAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR ISTILAH.....	xx
DAFTAR SIMBOL	xxi
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Batasan Masalah	I-5
1.4 Tujuan Penelitian	I-5
1.5 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II.....	II-1
LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Usaha Kecil Menengah.....	II-1
2.2 Pengertian Prioritas atau Fokus Pengembangan	II-3
2.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	II-3
2.3.1 Pengertian	II-3
2.3.2 Berbagai Jenis Keputusan.....	II-5
2.3.3 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan.....	II-5
2.3.4 Karakteristik, Kemampuan dan Keterbatasan SPK	II-6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.4	Logika <i>Fuzzy</i> dan Himpunan <i>Fuzzy</i>	II-7
2.5	Fungsi Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	II-9
2.6	<i>Fuzzy-ANP</i>	II-11
2.7	Metode Pengembangan Sistem.....	II-15
2.7.1	<i>System Deveploment Live Cycle (SDLC)</i>	II-15
2.7.2	<i>Flowchart</i>	II-17
2.7.3	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	II-18
2.8	Penelitian Terkait.....	II-19
BAB III		III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Mengidentifikasi Masalah.....	III-2
3.2	Perumusan Masalah	III-2
3.3	Pengumpulan Data.....	III-2
3.4	Analisa Sistem	III-3
3.5	Perancangan Sistem	III-4
3.6	Implementasi Sistem.....	III-4
3.7	Pengujian Sistem.....	III-5
3.8	Kesimpulan dan Saran	III-5
BAB IV		IV-1
ANALISA DAN PERANCANGAN		IV-1
4.1	Analisa Data.....	IV-1
4.2	Analisa Sistem	IV-2
4.1.1	Flowchart Sistem Administrator.....	IV-2
4.1.2	Analisa Sub Sistem Manajemen Data.....	IV-3
4.2	Rancangan Model Sistem Pendukung Keputusan	IV-4
4.2.1	Metode <i>FUZZY-ANP</i>	IV-4
4.3	Analisa Sub-Sistem Model	IV-10
4.3.1	Usecase Diagram	IV-10
4.3.2	Activity Diagram	IV-11
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	IV-15
4.4	Perancangan Antar Muka Sistem.....	IV-18

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V	V-1
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	V-1
5.1 Implementasi.....	V-1
5.2 Lingkungan Implementasi	V-1
5.3 Batasan Implementasi	V-1
5.4 Hasil Implementasi	V-2
5.4.1 Implementasi Database	V-2
5.5 Implementasi Tampilan (Interface).....	V-4
5.6 Pengujian Sistem.....	V-9
5.6.1 Pengujian dengan Black Box.....	V-9
BAB VI.....	VI-1
KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	xxii
LAMPIRAN.....	A-1
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	B-1

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall menurut Roger S. Pressman	II-16
Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian	III-1
Gambar 3. 2 Analisa Metode <i>FUZZY-ANP</i>	III-4
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Administator	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Struktur Jaringan	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 <i>Usecase Diagram</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kriteria.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Nilai Bobot Kriteria....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Alternatif	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Nilai Bobot Alternatif.	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Kriteria.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Nilai Bobot Kriteria.	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Alternatif.	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Nilai Bobot Alternatif..	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Login	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Rancangan Menu Home.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Rancangan Menu Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Rancangan Tambah Kriteria ..	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Rancangan Menu Bobot Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Rancangan Nilai Bobot Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Rancangan Menu Alternatif ...	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19 Rancangan Tambah Alternatif	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20 Rancangan Menu Bobot Alternatif	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21 Rancangan Nilai Bobot Alternatif.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 22 Rancangan Menu Perhitungan	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23 Rancangan Menu Password ...	IV-Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terkait.....	II-19
Tabel 3. 1 Data UKM.....	III-3
Tabel 4. 1 Tabel Kriteria dan Subkriteria UKM.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Data UKM	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Matriks Perbandingan Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Penjumlahan Perbaris dan Jumlah Baris/Rata-Rata	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Koversi ke Nilai TFN	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Penjumlahan Pernilai	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Nilai Sintesis <i>Fuzzy Syntetic Extent (Si)</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Nilai Vector (V).....	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Nilai <i>Ordinat DeFuzzykasi (d')</i> ...	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Normalisasi Nilai Bobot Vector <i>Fuzzy (W)</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Nilai Bobot Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Nilai Bobot Alternatif	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Perhitungan Supermatriks.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Perhitungan Weighted Supermatriks	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Perhitungan Limit Supermatriks	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Hasil Perangkingan.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Penjelasan Usecase Diagram	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 Penjelasan <i>Activity Diagram</i> Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 19 Penjelasan <i>Activity Diagram</i> Nilai Bobot Kriteria	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 20 Penjelasan <i>Activity Diagram</i> Alternatif.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 21 Penjelasan <i>Activity Diagram</i> Nilai Bobot Alternatif	IV-Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Tabel 4. 22 Penjelasan *Sequence Diagram* KriteriaIV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 23 Penjelasan *Sequence Diagram* Nilai Bobot KriteriaIV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 24 Penjelasan *Sequence Diagram* Alternatif .IV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 25 Penjelasan *Sequence Diagram* Nilai Bobot AlternatifIV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 1 Tabel Pengguna (user)V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 2 Tabel Database KriteriaV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 3 Tabel Database Nilai Bobot KriteriaV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 4 Tabel Database AlternatifV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 5 Tabel Database Nilai Bobot Alternatif V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 6 Tabel Pengujian Menu Password ..V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 7 Tabel Pengujian Menu KriteriaV-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 8 Tabel Pengujian Menu Nilai Bobot Kriteria V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 9 Tabel Pengujian Menu Alternatif ..V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 10 Tabel Pengujian Menu Nilai Bobot Alternatif .V-**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 11 Tabel Pengujian Menu Perhitungan V-**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	A-1
LAMPIRAN RESPONDEN	A-4
LAMPIRAN NILAI BOBOT KRITERIA DAN ALTERNATIF	A-14
LAMPIRAN PERHITUNGAN FUZZY-ANP.....	A-34
PERANGKINGAN AKHIR	A-52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RUMUS

a. Himpunan Fuzzy

NAMA RUMUS	RUMUS	KETERANGAN
Representasi Linear Naik yaitu merupakan kenaikan himpunan yang dimulai dari domain yang memiliki nilai keanggotaan 0 bergerak ke kanan menuju nilai domain yang memiliki nilai keanggotaan lebih tinggi	Fungsi Keanggotaan: $\mu[x]= \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases}$	Dimana: a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0 b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Representasi Linear Turun yaitu merupakan garis lurus yang dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri kemudian bergerak turun ke domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah</p>	<p>Fungsi Keanggotaan:</p> $\mu[x]= \begin{cases} 1; & x \leq a \\ \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases}$	<p>Dimana:</p> <p>a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0</p> <p>b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1</p>
<p>Representasi Kurva Segitiga, merupakan gabungan antara 2 linear</p>	<p>Fungsi kenggotaan (Dagdivergen, 2009):</p> $\mu(x)= \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ (c-x)/(c-b); & b \leq x \leq c \end{cases}$	<p>Dimana :</p> <p>a = Nilai domain terkecil yang memiliki derajat keanggotaan 0</p> <p>b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1</p> <p>c = Nilai domain terbesar yang memiliki derajat keanggotaan 0</p>

b. Pembobotan Masing-Masing Elemen

NAMA	RUMUS	KETERANGAN
<p>Skala numeric dan skala linguistic untuk tingkat kepentingan</p>	<p>Untuk menghitung :</p> $\lambda_{maks} = \sum_{i=1}^n \frac{ci1}{ari1}$ <p>Untuk menghitung CI</p> $CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$ <p>Untuk menghitung</p> $CR = \frac{CI}{IR}$	<p>Dimana:</p> <p>λ_{maks}: eigen value maksimum</p> <p>n : banyaknya elemen yang dibandingkan</p> <p>c_n : elemen ke-I dari matriks C</p> <p>ar_n : elemen ke-i dari matriks rata-rata baris matriks normalisasi</p> <p>CI : Consistency Index</p> <p>CR : Consistency Ratio</p> <p>IR : Index Random</p>
<p>Setelah matriks dari penilaian responden konsisten, maka nilai tersebut dikonversikan</p>	<p>Menentukan nilai <i>synthetic extend</i> (si) yang berhubungan dengan obyek ke i kemudian direpresentasikan sebagai</p>	<p>M = Objek (kriteria atau alternatif),</p> <p>i = baris ke-i,</p> <p>j = kolom ke-j,</p> <p>l = nilai lower,</p>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>menjadi nilai TFN.</p>	<p>berikut :</p> $s_j = \sum_{j=1}^n M_{gi}^j \otimes \left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$ <p>Untuk memperoleh</p> $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$ <p>dilakukan operasi penambahan <i>Fuzzy</i> dari m dengan <i>particular matrix</i>.</p> $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \left[\sum_{j=1}^n L_j, \sum_{j=1}^n m_j, \sum_{j=1}^n u_j \right]$ <p>Kemudian untuk</p> $\left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$ <p>mendapatkan dilakukan operasi M_{gi}^j <i>Fuzzy</i> dari nilai ($j = 1, 2, 3, \dots, m$)</p> $\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \left(\sum_{j=1}^n l_j, \sum_{j=1}^n m_j, \sum_{j=1}^n u_j \right)$ <p>Pada akhir langkah pertama invers dari determinan vector.</p> $\left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{j=1}^n u_j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^n m_j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^n l_j} \right)$ <p>Dimana $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$ adalah penjumlahan baris pada matriks berpasangan, M_{ij} $j=1 \dots n$ $i=1 \dots m$ adalah penjumlahan kolom pada perbandingan matriks berpasangan</p>	<p>m = nilai medium, u = nilai upper</p>
<p>Menentukan derajat kemungkinan (<i>degree of possibility</i>) (nilai vector (V) dan nilai ordinat (d')</p>	<p>Jika hasil yang didapatkan pada matriks <i>Fuzzy Fuzzy</i> $M_2 \geq M_1$ dimana $m_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ di definisikan sebagai :</p> $V(m_2 \geq M_1) = \sup_{x \geq y} [\min(\mu_{m_1}(x), \mu_{m_2}(y))]$ <p>x dan y adalah nilai – nilai pada sumbu fungsi keanggotaan masing – masing.</p> <p>Yang diterapkan pada teori dan aplikasi <i>Fuzzy TFN</i> dengan 3-tipe low, medium dan upper (l, m, u):</p> $V(m_2 \geq m_1) = \text{hgt}(m_1 \square m_2) = \lambda m_2(d)$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	$V(m_2 \geq m_1) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0, & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{otherwise} \end{cases}$	
Menentukan derajat kemungkinan untuk <i>confex Fuzzy number</i> lebih besar dibandingkan k pada <i>confex Fuzzy number</i> untuk $M_i = (i=1,2..k)$	$V=(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k)$ $= V [(M \geq M_1)] \text{ dan } [M \geq M_2] \text{ dan } [M \geq M_k]$ $= \min V (M \geq M_i)$ <p>Diasumsikan bahwa $d^* = \min V (S_i \geq S_k)$ Untuk $k = 1, 2, \dots, n$ $k \neq i$ kemudian pada bobot vektor digunakan $W^* = (d^*(A_1), d^*(A_2), d^*(A_3), \dots, d^*(A_n))T$</p>	Dimana A_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) merupakan elemen n $W^* = (d^*(A_1), d^*(A_2), \dots, d^*(A_n))T$
Melalui normalisasi, bobot vektor normalisasi	$W^* = (d^*(A_1), d^*(A_2), \dots, d^*(A_n))T$	Dimana w merupakan bilangan non <i>Fuzzy</i> .

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Makna Istilah
<i>Decision Support Sistem (DSS) / Management Decision Sistem</i>	Sistem Pendukung Keputusan
<i>Unstructured Decision</i>	Keputusan tidak terstruktur yakni Memiliki arti bahwa sebuah keputusan yang pengambilan keputusan harus memberikan penilaian, evaluasi dan pengertian untuk memecahkan masalahnya. Setiap keputusan ini adalah baru, penting dan tidak rutin, serta tidak ada pengertian yang benar
<i>Structured Decision</i>	Keputusan terstruktur yakni Memiliki sifat yang berulang dan rutin dan melibatkan prosedur yang jelas dalam menanganinya, sehingga tidak perlu diperlakukan seakan-

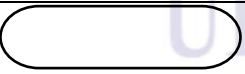

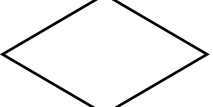
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	akan masih baru
<i>Semistructured Decision</i>	Keputusan semi terstruktur yakni Memiliki arti bahwa yang hanya sebagian masalahnya mempunyai jawaban yang jelas tersedia dengan prosedur yang ditujui bersama
<i>Fuzzy</i>	Memiliki arti yang tidak jelas/buram, tidak pasti atau samar-samar
<i>Logika Fuzzy</i>	Logika yang menggunakan konsep kesamaran (Afrina & Muthmainnah, 2018)
<i>Linguistik</i>	Penamaan satu kelompok yang memiliki suatu kondisi tertentu dengan menggunakan bahasa
<i>Numeric</i>	Suatu nilai yang menunjukkan ukuran dari suatu variable
<i>Fuzzy-ANP</i>	Gabungan dari metode <i>Fuzzy</i> dan <i>Analytical Network Process (ANP)</i>
<i>Unweighted Supermatriks</i>	Setiap kolom dalam <i>unweighted supermatriks</i> berisi <i>eigenvector</i> yang berjumlah satu pada setiap clusternya, sehingga secara total, satu kolom akan memiliki penjumlahan <i>eigenvector</i> lebih dari 1
<i>Weighted Supermatriks</i>	<i>Supermatriks</i> ini diperoleh dengan mengalikan seluruh <i>eigenvector</i> dalam <i>unweighted supermatrix</i> dengan bobot clusternya masing-masing
<i>Limit Matriks</i>	<i>Limit matriks</i> berisi bobot prioritas global dalam <i>weighted supermatriks</i> yang telah konvergen dan stabil

DAFTAR SIMBOL

TABEL NOTASI *FLOWCHART*

SIMBOL	NAMA PROSES	KETERANGAN
	<i>Terminator</i>	Menyatakan permulaan awal atau akhir dari suatu program
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi yang menghasilkan dua kemungkinan jawaban : (Ya) atau (tidak)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>Flow Line</i>	Menunjukkan suatu penghubung antara suatu langkah dengan langkah lainnya dalam suatu flow chart
--	------------------	---

TABEL NOTASI *Unified Modeling Language (UML)*

A. Simbol *Use Case Diagram*




SIMBOL	NAMA PROSES	KETERANGAN
	<i>ACTOR</i>	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
	<i>USE CASE</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.
	<i>ASOSIASI/ ASSOCIATION</i>	Komunikasi antara <i>actor</i> dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
	<i>EKSTENSI/ EXTEND</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkan.
	<i>GENERALISASI/ GENERALIZATIO N</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

B. Simbol *Activity Diagram*




SIMBOL	NAMA PROSES	KETERANGAN
	<i>STATUS AWAL/INITIAL</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	<i>AKTIVITAS/ ACTIVITY</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>PERCABANGAN / DECISION</i>	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	<i>PENGGABUNGAN / JOIN</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu
	<i>STATUS AKHIR / FINAL</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.

C. Simbol *Sequence* Diagram

SIMBOL	NAMA PROSES	KETERANGAN
	<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pekanbaru adalah ibu kota dan kota terbesar di provinsi Riau, Indonesia. Kota Pekanbaru merupakan salah satu sentra ekonomi terbesar di bagian timur Pulau Sumatera, dan termasuk sebagai kota dengan tingkat pertumbuhan, migrasi dan urbanisasi yang tinggi. Kota Pekanbaru berawal dari sebuah pasar (*pekan*) yang didirikan oleh para pedagang Minangkabau di tepi Sungai Siak pada abad ke-18. Hari jadi kota ini ditetapkan pada tanggal 23 Juni 1784. Kota Pekanbaru tumbuh pesat dengan berkembangnya usaha terutama yang berkaitan dengan minyak bumi, serta pelaksanaan otonomi daerah.

Kota Pekanbaru memiliki banyak usaha-usaha kecil menengah, hal ini didukung oleh kehidupan dan potensi oleh alam, lokasi geografis yang strategis, serta struktur sosial budaya yang dimiliki oleh penduduk asli maupun penduduk yang datang di kota Pekanbaru ini. Namun sangat jaranglah upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan keberadaan serta suatu peranan yang mereka lakukan sebagai dasar dalam pertumbuhan ekonomi.

Pengembangan usaha kecil menengah pada sebuah tempat, akan tergantung pada hal-hal yang terhubung kelangsungan berjalannya sebuah usaha yang telah berjalan oleh pemilik usaha. Ada beberapa yang penting dan sangat diperhatikan oleh masing-masing pengelola usaha tersebut. Baik pada lokasi, investasi, penjualan, bahan baku, hingga pegawai yang bekerja dalam usaha tersebut. Oleh karena itu, perlu upaya untuk mengembangkan usaha-usaha kecil dan menengah, akan tetapi kemampuan sangat terbatas sehingga kurang berjalan lancar sesuai yang sudah direncanakan. Sebuah kedai pasti memiliki masalah pada proses berjalannya bisnis mereka. Terdapat suatu contoh, yaitu ada sebuah Outlet Bakso terletak pada lokasi yang tidak strategis atau tidak ramai penduduk, maka hasil penjualan pasti tidak sesuai yang diinginkan.

Dan pada contoh yang lain, ada sebuah Toko Makanan Ringan, tetapi apa yang dijual terbatas karena keterbatasannya biaya dan sebagainya. Maka pemilik akan berusaha memperbaiki apa yang kurang pada usaha mereka tersebut dan dapat membantu dalam perkembangan usaha masing-masing.

Menurut Jurnal Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI), juga meneliti kasus yang sama pada Kota Binjai dengan metode yang berbeda yaitu *Weighted Product*. Data yang diteliti adalah usaha anyaman bambu, yang berjumlah 67 Toko atau Produksi. Dengan menghitung orientasi pengembangan dengan rumus. Mendapatkan hasil 1 produksi yang terbaik dengan perbandingan hasil yang tertinggi yaitu 0,0213 dan menjadi alternatif yang terbaik. (Relita Buaton, Raodah, 2014).

Berikutnya menurut jurnal Universitas Trunojoyo Madura, dengan judul “Aplikasi Pengukuran Kinerja UMKM Dengan Metode *FUZZY-ANP* Untuk Menentukan Strategi Inovasi UMKM”, Dari hasil uji coba penilaian pada UKM dengan skala kepentingan yang berbeda dan juga keterkaitan antara kriteria yang berbeda bahwa penilaian kinerja didapat dari skala kepentingan yang tinggi dan terdapat banyak keterkaitan antara kriteria. Faktor yang mempengaruhi kinerja yang paling tinggi pada UKM yaitu pada kriteria Pelatihan Karyawan dan Kualitas dari UKM Batik. (Yeni Kustiyahningsih, Eza Rahmanita, 2016)

Dan menurut Jurnal Manajemen Teknologi, dengan judul “Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur dengan Metode *FUZZY-ANP*”, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji penggunaan metode pengambilan keputusan berbasis ANP untuk mendukung proses pemilihan pemasok yang mempertimbangkan keberadaan faktor-faktor ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan. Metode *FUZZY-ANP* digunakan karena pada penelitian ini setiap kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan pemasok memiliki satu sama lain. Selain itu, dengan memasukkan metode *Fuzzy*, maka faktor ketidak pastian dapat ikut dipertimbangkan dalam proses pemilihan pemasok. (Rajesri Govindaraju, Jonathan Pratama Sinulingga, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dan menurut salah satu jurnal yang menjelaskan tentang metode *FUZZY-ANP*, dengan judul jurnal “Analisis Metode *Fuzzy Analytical Network Process* untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan”, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut. Dalam mendesain aplikasi SPK pemeliharaan jalan, digunakan metode FANP. Perhitungan FANP cenderung lebih kompleks daripada metode Multi Criteria Decision Making yang lain. FANP adalah solusi yang lebih baik untuk evaluasi kriteria kualitatif dan kuantitatif dari permasalahan yang sulit untuk diukur. Setiap pengambilan keputusan dan pemilihan kriteria adalah faktor yang mempengaruhi hasil penilaian pemeliharaan jalan. (Rizky Ardiansyah, M. Aziz Muslim, Rini Nur Hasanah, 2016).

Dan menurut jurnal dengan judul “Fuzzy Logic Dalam Menentukan Strategi Pemasaran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah)”, dengan mendapatkan kesimpulan bahwa, Alternatif strategi pemasaran songket Silungkang terdiri dari strategi jangka pendek (WT), strategi jangka menengah (ST,WO) dan strategi jangka panjang (SO). Dan dari hasil simulasi pemilihan strategi pemasaran terbaik songket Silungkang Sumatra Barat didapatkan nilai sebagai berikut: WT nilai =3.44, ST nilai =3.39, OS nilai =3.33, SW nilai =3.32. (Aggy Pramana Gusman , Ihsan Verdian, Titik Efnita, 2017).

Kesimpulan dari jurnal-jurnal diatas adalah Metode *FUZZY-ANP* dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada disekitar. Mulai dari berjalannya suatu Usaha Kecil Menengah dan juga permasalahan lainnya yang dialami oleh masing-masing perusahaan.

Banyak yang diharapkan oleh UKM yang ada di Pekanbaru, sehingga dapat terwujud usaha kecil menengah yang berbasis ekonomi kerakyatan yang maju, kompetitif, mandiri dan berperan secara berarti sebagai basis bagi pengembangan sektor usaha secara keseluruhan.

Misi usaha kecil menengah adalah untuk memperluas penciptaan dan lapangan kerja melalui penciptaan dan pengembangan lapangan usaha. Akan tetapi pemilik terkadang sulit menentukan usaha seperti apa yang mendapat prioritas untuk pengembangan karena banyaknya kriteria yang sama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan memiliki bentuk kriteria yang sama, menjadikan sulit mendapatkan penilaian usaha yang baik pada usaha kecil menengah yang ada di Kota Pekanbaru. Berdasarkan alasan di atas, perlu adanya suatu metode tentang pengambilan keputusan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk memutuskan prioritas pengembangan suatu UKM tersebut.

Metode *FUZZY-ANP* (*Analytical Network Process*) dapat menentukan kriteria yang paling penting dan mempunyai pengaruh yang sangat besar. *Analytical Network Process* (ANP) adalah generalisasi dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menyediakan sebuah bentuk kerangka kerja untuk masalah pengambilan keputusan dengan asumsi antar kriteria dan alternatif. Untuk mengatasi keterbatasan, Saaty menggunakan pendekatan supermatriks dan mengatasi masalah pada AHP untuk permasalahan dependensi dan umpan balik. ANP lebih ilmiah dan lebih lengkap daripada AHP, dan struktur jaringan pada ANP lebih kompleks daripada struktur hierarki. *FANP* menggunakan konsep *Triangular Fuzzy Number* menggantikan metode ANP skala 1-9 Saaty untuk mengatasi nilai *crisp* pada matriks perbandingan. Metode ini dapat secara efektif memecahkan kriteria yang objektif dari metode ANP, dan meningkatkan objektifitas dan efektifitas untuk mengevaluasi nilai kepercayaan pada suatu kriteria.

Jadi, judul dari penelitian tugas akhir ini yakni “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah Dengan Metode *Fuzzy-ANP***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas pengembangan dan jalannya sebuah usaha kecil menengah dengan menginputkan kriteria dan alternatif di Pekanbaru dengan menggunakan metode *Fuzzy-ANP* ?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan dan pembuatan sistem pada penelitian tugas akhir ini adalah meliputi :

- a. Usaha Kecil Menengah pada Bidang Kuliner yang ada di Kota Pekanbaru berjumlah sekitar kurang lebih 225 UKM yang sudah terdaftar di Website : www.ukmriau.com.
- b. Penilaian dilakukan dengan memasukkan beberapa kriteria dan subkriteria:
 - Jenis Usaha = Cafe, Cake & Bakery, Minuman dan Rumah Makan
 - Tahun Mulai Usaha = 2008-2018.
 - Tenaga Kerja = 1 hingga 10 orang
 - Modal = Rp. 10.000.000,00 hingga Rp. 25.000.000,00
 - Omset = Rp. 30.000.000,00 hingga Rp. 60.000.000,00
- c. Data yang diolah menurut Jenis Usaha pada website tersebut, yang akan dihitung hanya 63 Data UKM

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir adalah menjalankan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah dengan Metode Fuzzy-ANP agar dapat mengetahui sebuah Usaha Kecil Menengah yang terbaik.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan penelitian tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab berisi uraian singkat yang memperjelas selama penelitian tugas akhir ini. Adapun sistematika penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang deskripsi dari penelitian Tugas Akhir ini yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi mengenai penjelasan dari pengertian dan teori yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, pengertian Fuzzy-ANP dalam Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah di Kota Pekanbaru.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penyajian langkah-langkah pengumpulan data, prosedur pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi penjelasan analisa data hingga perancangan sistem pendukung keputusan yang merupakan langkah pemecahan dari pembuatan sistem pendukung keputusan nantinya.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi pembahasan tentang implementasi, batasan implementasi, hasil implementasi hingga melakukan testing untuk pengembangan dan pengujian sistem pendukung keputusan.

BAB VI PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembuatan sistem pendukung keputusan ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Usaha Kecil Menengah

UKM atau usaha kecil menengah adalah istilah yang di gunakan untuk jenis usaha kecil yang memiliki jumlah kekayaan bersih yang paling banyak Rp 200.000.000 terhitung tidak dengan tanah dan bangunan sebagai tempat usaha. Usaha tersebut dapat berdiri sendiri. UKM adalah usaha yang banyak di lakukan dalam masyarakat luas dan dapat mempengaruhi perdagangan serta perekonomian masyarakat luas. Dalam melakukan usaha itu dapat di lakukan banyak sekali anggota masyarakat.

UKM atau Usaha Kecil Menengah adalah salah satu bagian yang memegang peranan penting dalam memajukan perekonomian suatu negara maupun daerah, begitu juga dengan negara Indonesia. UKM ini juga sangat memiliki peranan penting dalam majunya perekonomian masyarakat. Adanya UKM ini juga sangatlah membantu pemerintahan atau negara yakni dalam hal menciptakan lapangan kerja baru dan dari perantara UKM ini juga banyak terciptanya unit-unit kerja baru yang menggunakan tenaga-tenaga baru yang dapat mendukung pendapatan rumah tangga.

Selain dari itu UKM juga mempunyai fleksibilitas yang tinggi jika dibandingkan dengan usaha yang berkapasitas lebih besar. UKM ini sangatlah perlu perhatian yang khusus dan di dukung oleh informasi yang tepat dan akurat, sehingga terjadi link bisnis yang terarah antara pelaku usaha kecil dan menengah dengan elemen daya saing usaha, yaitu jaringan pasar.

Usaha kategori kecil menengah merupakan termasuk usaha yang berkriteria kecil dan menengah dan memiliki skala kecil. Akan tetapi, usaha ini tidak boleh dipandang sebelah mata karena dengan berkembang dan menjamurnya usaha ini dapat menggerakkan roda perekonomian di Indonesia. Dengan begitu kemakmuran dan kesejahteraan Indonesia juga akan meningkat.

Usaha ini cukup banyak dilakukan dan ditekuni oleh banyak orang. Hal itu tentu karena minat dan permintaan kelas menengah ke bawah yang besar di Indonesia yang membuat usaha ini menjamur. Bagi anda yang baru ingin memulai usaha atau bisnis UKM, tentu tidak membutuhkan banyak Modal yang harus dikeluarkan.

Hal yang paling penting dalam menjalankan usaha seperti ini adalah tentang keuletan dan juga menjaga kepuasan pelanggan atau konsumen. Dengan kualitas produk dan usaha keras tentu akan membuat usaha ini dapat terus bertahan dan berkembang ke tahap yang selanjutnya. Semakin berkembangnya suatu usaha juga dapat menyerap tenaga kerja dari lingkungan sekitar sehingga dapat membuka lapangan usaha bagi orang lain.

Sebagaimana di negara-negara yang sedang berproses di dalam usahalisasi, tidak semua usaha yang ada pada saat itu merupakan usaha besar. Tetapi, sebagian besar usaha yang muncul adalah yang berkategori kecil menengah. Sampai tahun 2000-an, kelompok usaha yang terkategori mikro, kecil, dan menengah tergolong yang paling besar di Indonesia. Pengembangan dan penerapan perangkat-perangkat pengelolaan lingkungan diarahkan untuk mendorong seluruh pihak di dunia ini untuk melakukan tanggung jawab terhadap lingkungan serta menjadi fokus terbesar dalam upaya perbaikan pengelolaan lingkungan secara terpadu dan sistematis.

Banyak sekali contoh UKM yang ada dan terbilang sukses jika di lakukan dengan serius dan dengan perhitungan yang matang. Di bawah ini adalah jenis UKM yang banyak di minati dan dapat memberi keuntungan yang menggiurkan berikut adalah jenis dari UKM tersebut :

a. Usaha Kecil Menengah Kuliner

Usaha kuliner sangat banyak dan terdapat di berbagai tempat. Usaha jenis ini adalah mengadakan makanan atau minuman yang di minati oleh banyak konsumen dan dari situ pendapatan dan keuntungan di dapatkan. Banyak usaha jenis ini berada di sekitar kita seperti café, rumah makan, dan lain sejenisnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Usaha Kecil Menengah Jasa

Usaha jenis ini banyak pula di minati oleh banyak orang. Karena pada jenis usaha ini tidak memiliki atau menuntut banyak keahlian. Yang di butuhkan adalah sejumlah keahlian pada bidang tertentu seperti pada TI membuka penerimaan jasa SEO, membuat website, dan lain sejenisnya.

c. Usaha Kecil Menengah Jual Beli

Usaha kecil jenis ini menggunakan media jual beli sebagai tempat mendapatkan penghasilannya. Dalam melakukan hal ini di perlukan kejelian tentang barang yang akan di perjualbelikan. Barang yang di perjualbelikan banyak macamnya contohnya pakaian yang di jual secara grosir dan eceran yang banyak di sekitar kita.

d. Usaha Kecil Menengah Agrobisnis

Usaha kecil jenis ini banyak sekali terdapat di sekitar kita Karena pada usaha kecil jenis agrobisnis ini mengacu kepada pertanian dan perkebunan yang pada umumnya berada di pedesaan. Usaha jenis ini dapat di temui dengan melihat usaha yang di lakukannya ada memelihara unggas, budidaya ikan, sayuran, dan masih bnayak yang lainnya.

2.2 Pengertian Prioritas atau Fokus Pengembangan

Menurut Rini M Sumarno Soewandi (2004, h.52-53), sektor–sektor atau kelompok usaha pilihan yang diprioritaskan sebagai pertumbuhan usaha kecil menengah, atau diistilahkan sebagai fokus pengembangan, yaitu:

- a. Kelompok usaha kecil menengah Penggerak Ekonomi Daerah
- b. Kelompok usaha kecil menengah Pendukung
- c. Kelompok usaha kecil menengah Berorientasi Ekspor
- d. Kelompok usaha kecil menengah Inisiatif Baru (Knowledge-based)

2.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

2.3.1 Pengertian

Sistem Pendukung Keputusan atau disebut juga dengan *Decision Support Sistem* (DSS) pertama kali diungkapkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970 dengan istilah *Management Decision Sistem*.

Sistem Pendukung Keputusan tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

SPK adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. (Kurniasih, 2013).

Sprague dan Watson mendefinisikan SPK sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu:

1. Sistem yang berbasis komputer dan digunakan untuk membantu para pengambil keputusan.
2. Untuk memecahkan masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual.
3. Melalui cara simulasi yang interaktif.
4. Data dan model analisis merupakan komponen utama.

Menurut Raymond McLeod, Jr (1998) mendefinisikan sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Definisi selengkapnya adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer pada berbagai tingkatan.

Definisi lain mengemukakan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau model. Komponen dalam Sistem Pendukung Keputusan itu ada 3 komponen besar yaitu Database, Model Base dan Software Sistem

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3.2 Berbagai Jenis Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan, baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus, Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang *manager* maupun sekelompok *manager* dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Jenis keputusan juga memiliki 3 jenis, yaitu:

1. Keputusan tidak terstruktur (*unstructured decision*)
Memiliki arti bahwa sebuah keputusan yang pengambilan keputusan harus memberikan penilaian, evaluasi dan pengertian untuk memecahkan masalahnya. Setiap keputusan ini adalah baru, penting dan tidak rutin, serta tidak ada pengertian yang benar.
2. Keputusan terstruktur (*structured decision*)
Memiliki sifat yang berulang dan rutin dan melibatkan prosedur yang jelas dalam menanganinya, sehingga tidak perlu diperlakukan seakan-akan masih baru.
3. Keputusan semi terstruktur (*semistructured decision*)
Memiliki arti bahwa yang hanya sebagian masalahnya mempunyai jawaban yang jelas tersedia dengan prosedur yang ditujui bersama. Secara umum, keputusan terstruktur lebih umum dijumpai pada tingkat organisasi yang rendah, sedangkan masalah yang tidak terstruktur lebih dijumpai pada tingkat yang tinggi.

2.3.3 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Herbert A. Simon ada 4 tahap yang harus dilalui dalam proses pendukung keputusan yaitu :

1. Penelurusan (*intelligence*)
Tahap ini merupakan tahap pendefisian masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil.
2. Perancangan (*design*)
Tahap ini merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pemilihan (choice)
Yaitu memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai.
4. Implementasi (implementation)
Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. (Kunarsih, 2013)

2.3.4 Karakteristik, Kemampuan dan Keterbatasan SPK

Sehubungan banyaknya definisi yang sudah dikemukakan mengenai pengertian dan penerapan dari sebuah SPK, sehingga menyebabkan terdapat banyak sekali pandangan mengenai system tersebut. Jadi menurut Turban pada tahun 1996, menjelaskan terdapat sejumlah karakteristik dan kemampuan dari SPK, yakni:

a. Karakteristik SPK

Ada beberapa karakteristik dari Sistem Pendukung Keputusan, yaitu diantaranya:

1. Mendukung seluruh kegiatan organisasi.
2. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
3. Mempunyai dua komponen utama, yakni data dan model.
4. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan.
5. Menggunakan data eksternal dan data internal.

b. Kemampuan SPK

Ada beberapa kemampuan dari Sistem Pendukung Keputusan, yaitu diantaranya:

1. Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur.
2. Membantu seorang manajer dari berbagai tingkatan.
3. Mendukung pembuatan keputusan secara kelompok maupun perorangan.
4. Mendukung pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan.
5. Mendukung tahap pembuatan keputusan *intelligensi, desaign, choice dan implementation*
6. Memiliki kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Memiliki kemudahan melakukan interaksi sistem dan mudah dikembangkan oleh pemakai dan memiliki kemampuan pemodelan dan analisis pembuatan keputusan.

c. Keterbatasan SPK

Ada beberapa kemampuan dari Sistem Pendukung Keputusan, yaitu diantaranya:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Kemampuan suatu SPK terbatas pada pembendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakannya.

SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia. Karena walau bagaimanapun canggihnya suatu SPK, hanyalah suatu kumpulan perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi dengan kemampuan berpikir (Kurniasih, 2013).

2.4 Logika Fuzzy dan Himpunan Fuzzy

Fuzzy dapat diterjemahkan memiliki arti yang tidak jelas/buram, tidak pasti atau samar-samar. Logika *Fuzzy* adalah logika yang menggunakan konsep kesamaran (Afrina & Muthmainnah, 2018) yang pertama kali dicetuskan oleh Lotfi Asker Zadeh pada tahun 1965. Zadeh memberi presentasi bahwa logika *Fuzzy* sebagai suatu cara pengolahan data yang memperbolehkan anggota himpunan parsial dari pada anggota himpunan kosong atau non anggota (Kusrini, 2008).

Dasar pemikiran dari logika *Fuzzy* adalah bahwa pada dasarnya tidak semua keputusan hanya dijelaskan dengan 0 atau 1, melainkan ada kondisi yang terdapat diantara keduanya. Daerah diantara 0 dan 1 inilah yang dikenal dengan *Fuzzy* atau tersamar (Yunita, 2016).

Penerapan teori logika ini dianggap mampu menciptakan sebuah revolusi dalam teknologi. Logika *Fuzzy* memiliki beberapa keunggulan, antara lain sebagai berikut:

- a. Konsep logika *Fuzzy* mudah dimengerti, karena didasarkan pada Bahasa manusia.
- b. Konsep matematis yang mendasari penalaran logika *Fuzzy* sangat sederhana dan mudah dimengerti.
- c. Logika *Fuzzy* sangat fleksibel.
- d. Logika *Fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat.
- e. Logika *Fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi *nonlinear* yang kompleks.
- f. Logika *Fuzzy* dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
- g. Logika *Fuzzy* dapat bekerja sama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.

Teori himpunan pada *Fuzzy*, merupakan dasar dari logika *Fuzzy*. Dimana peranan derajat menjadi hal yang paling penting. Konsep himpunan *Fuzzy* muncul untuk menangani pendefinisian keanggotaan yang memiliki ketidakjelasan. Apabila x memiliki nilai keanggotaan *Fuzzy* $\mu_A[x] = 0$, berarti x tidak menjadi anggota himpunan A , demikian pula apabila x memiliki nilai keanggotaan *Fuzzy* $\mu_A[x] = 1$, berarti x menjadi anggota penuh pada himpunan A (Amalia, Fananie, & Utama, 2010).

Himpunan *Fuzzy* memiliki 2 atribut (Amalia et al., 2010), yaitu:

- a. *Linguistik*, yaitu penamaan satu kelompok yang memiliki suatu kondisi tertentu dengan menggunakan Bahasa.
- b. *Numeris*, yaitu suatu nilai yang menunjukkan ukuran dari suatu variable.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5 Fungsi Keanggotaan Fuzzy

Fungsi Keanggotaan (membership function) atau derajat keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik input data ke dalam nilai keanggotaannya. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi.

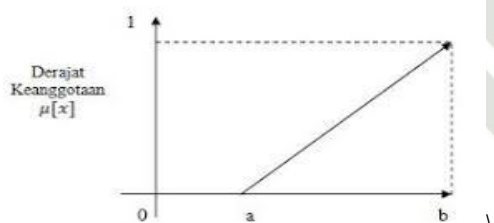
Fungsi keanggotaan atau derajat keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan letak titik-titik input data kedalam nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara 0 hingga 1 (Kustiyaningsih & Rahmanita, 2016). Jika x anggota penuh himpunan A maka fungsi keanggotaan bernilai 1, dan jika x bukan anggota himpunan A maka fungsi keanggotaan bernilai 0. Sedangkan jika derajat keanggotaan berada dalam selang $(0,1)$, misalnya $\mu_A(x) = \mu$, menyatakan x sebagian anggota himpunan A dengan derajat keanggotaan sebesar μ (Saellan, 2009).

Ada beberapa fungsi yang bisa digunakan, diantaranya:

1. Representasi Linear

Pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus. Terdapat 2 keadaan himpunan *Fuzzy* berepresentasi linear, yaitu:

a. Representasi Linear Naik, merupakan kenaikan himpunan yang dimulai dari domain yang memiliki nilai keanggotaan 0 bergerak ke kanan menuju nilai domain yang memiliki nilai keanggotaan lebih tinggi.



Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases}$$

Dimana:

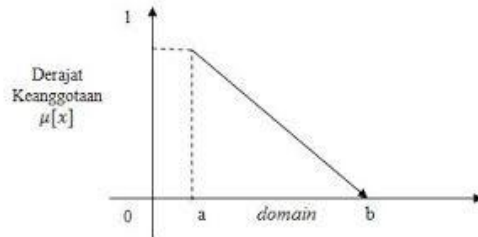
a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0

b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Representasi Linear Turun, merupakan garis lurus yang dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri kemudian bergerak turun ke domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah.



Fungsi Keanggotaan:

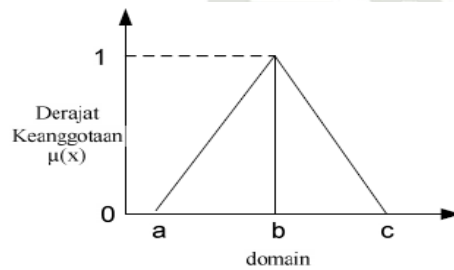
$$\mu[x] = \begin{cases} 1; & x \leq a \\ \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases}$$

Dimana:

a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0

b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1

2. Representasi Kurva Segitiga, merupakan gabungan antara 2 linear.



Fungsi keanggotaan (Dagdivergen, 2009):

$$\mu(x) = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ (c-x)/(c-b); & b \leq x \leq c \end{cases}$$

Dimana :

a = Nilai domain terkecil yang memiliki derajat keanggotaan 0

b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1

c = Nilai domain terbesar yang memiliki derajat keanggotaan 0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6 Fuzzy-ANP

Fuzzy-ANP merupakan gabungan dari metode *Fuzzy* dan *Analytical Network Process* (ANP). Digunakan pendekatan ANP karena memungkinkan adanya dependensi baik antara kriteria, antar alternatif maupun antar kriteria dan alternatif. Pendekatan *Fuzzy* ini untuk mengatasi adanya informasi dan data yang tidak lengkap serta mengakomodasi sifat samar dari pengambil keputusan.

Teori himpunan *Fuzzy* merupakan kerangka matematis yang digunakan untuk merepresentasikan ketidakpastian, ketidakjelasan, ketidaktepatan dan kekurangan informasi. Bilangan *Fuzzy triangular* digunakan untuk menggambarkan variabel-variabel linguistik secara pasti.

Fuzzy-ANP diterapkan karena merupakan ekstensi dari *AHP* dan *ANP* dengan mengkombinasikan teori himpunan *Fuzzy*. Dalam *Fuzzy-ANP*, skala rasio *Fuzzy* digunakan dengan mengindikasikan kekuatan relatif dari faktor-faktor pada kriteria yang bersangkutan. Sehingga sebuah matrik keputusan *Fuzzy* dapat dibentuk. Nilai kahit dari alternatif- alternatifjuga disajikan dalam angka-angka *Fuzzy* (Saaty, 2006).

Fuzzy-ANP dapat menentukan kriteria yang paling penting dan mempunyai pengaruh yang sangat besar, serta dapat secara efektif memecahkan kriteria yang objektivitas dan efektivitas untuk mengevaluasi nilai kepercayaan pada suatu kriteria (Ardiansyah et al, 2016). Analisis menggunakan *Fuzzy-ANP* berdasarkan langkah-langkah:

1. Penyusunan struktur jaringan
Penguraian permasalahan yang kompleks menjadi unsur-unsur yang lebih mudah diselesaikan dalam bentuk stuktur jaringan.
2. Pembobotan masing-masing elemen
Pembobotan merupakan pemenuhan masing-masing terhadap tujuan terhadap tujuan pengambilan keputusan menggunakan metode perbandingan berpasangan. Masing-masing penilaian perlu diuni konsistensi dengan cara mencari nilai $\lambda_{maks,}$, CR .

Berikut ini adalah skala numeric dan skala linguistic untuk tingkat kepentingan.

Tabel 2. 1 Tabel Skala Numeric dan Skala Linguistic

Skala Numerik	Skala TFN	Invers Skala TFN	Definisi Variabel Linguistik
	(1,1,1)	(1,1,1)	Perbandingan dua kriteria yang Sama
1	(1/2,1,3/2)	(2/3,1,2)	Dua elemen yang mempunyai kepentingan yang sama
3	(1,3/2,2)	(1/2,2/3,1)	Satu elemen sedikit lebih penting dari yang lain
5	(3/5,2,5/2)	(2/5,1/2,2/3)	Satu elemen lebih penting dari yang lain
7	(2,5/2,3)	(1/3,2/9,1/2)	Satu elemen sangat lebih penting dari yang lain
9	(5/2,3,7/2)	(2/7,1/3,2/5)	Satu elemen mutlak lebih penting dari yang lain

Untuk menghitung :

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{Ci1}{ari1}}{n}$$

Untuk menghitung CI

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Untuk menghitung $CR = \frac{CI}{IR}$

dengan :

: *eigen value* maksimum

n : banyaknya elemen yang dibandingkan

c_n : elemen ke- i dari matriks C

ar_n : elemen ke- i dari matriks rata-rata baris matriks normalisasi

CI : *Consistency Index*

CR : *Consistency Ratio*

IR : *Index Random*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Setelah matriks dari penilaian responden konsisten, maka nilai tersebut dikonversikan menjadi nilai TFN. Bilangan *Fuzzy* untuk TFN Chang terlihat (skala fundamental kepentingan relative ANP) dengan tingkat kepentingan yang berbeda. Masukkan rumus pembobotan dan pencarian kriteria yang terdapat pada langkah-langkah sebagai berikut (Bai H and Kwong CK. 2002):

a) Menentukan nilai *synthetic extend* (s_i) yang berhubungan dengan obyek ke i kemudian direpresentasikan sebagai berikut :

$$s_i = \sum_j^m = 1 M_{gi}^j \otimes \left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$$

Untuk memperoleh $\sum_j^m = 1 M_{gi}^j$ dilakukan operasi penambahan *Fuzzy* dari m dengan *particular matrix*.

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \left[\sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j \right]$$

Kemudian untuk $\left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$ mendapatkan dilakukan operasi M_{gi}^j *Fuzzy* dari nilai ($j = 1, 2, 3, \dots, m$)

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \left(\sum_{j=1}^n l_j, \sum_{i=1}^n m_j, \sum_{i=1}^n u_j \right)$$

Pada akhir langkah pertama invers dari determinan vector.

$$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \right)$$

Dimana $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$ adalah penjumlahan baris pada matriks berpasangan, M_{ij} $j=1$ n $i=1$ adalah penjumlahan kolom pada perbandingan matriks berpasangan.

Keterangan:

- M = Objek (kriteria atau alternatif),
- i = baris ke- i ,
- j = kolom ke- j ,
- l = nilai lower,
- m = nilai medium,
- u = nilai upper

b) Menentukan derajat kemungkinan (*degree of possibility*) (nilai vector (V) dan nilai ordinat (d'))

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika hasil yang didapatkan pada matriks *Fuzzy Fuzzy* $M_2 \geq M_1$ dimana $m_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ di definisikan sebagai :

$$V (m_2 \geq M_1) = \sup_{x \geq y} [\min (\mu_{m_1} (x), \mu_{m_2}(y))]$$

x dan y adalah nilai – nilai pada sumbu fungsi keanggotaan masing – masing.

Yang diterapkan pada teori dan aplikasi *Fuzzy TFN* dengan 3-tipe low, medium dan upper (l, m, u) dan fungsi keanggotaannya telah di bentuk dengan persamaan sebagai berikut :

$$V (m_2 \geq m_1) = hgt (m_1 \square m_2) = \lambda m_2(d)$$

$$V (m_2 \geq m_1) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0, & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{otherwise} \end{cases}$$

c) Menentukan derajat kemungkinan untuk *confex Fuzzy number* lebih besar dibandingkan k pada *confex Fuzzy number* untuk $M_i = (i=1,2..k)$ dapat didefinisikan sebagai :

$$\begin{aligned} V &= (M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) \\ &= V [(M \geq M_1)] \text{ dan } [M \geq M_2] \text{ dan } (M \geq M_k)] \\ &= \min V (M \geq M_i) \end{aligned}$$

Diasumsikan bahwa $d^* = \min V (S_i \geq S_k)$

Untuk $k = 1, 2, \dots, n$ $k \neq i$ kemudian pada bobot vektor digunakan

$$W^* = (d^*(A_1), d^*(A_2), d^*(A_3), \dots, d^*(A_n))^T$$

Dimana A_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) merupakan elemen n

d) Melalui normalisasi, bobot vektor normalisasi

$$W^* = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T$$

Dimana w merupakan bilangan non *Fuzzy*.

d) Membentuk Supermatriks

Supermatriks adalah matriks yang terdiri dari sub sub matriks yang disusun dari suatu set hubungan antara dua level yang terdapat dalam model. Terdapat tiga tahap supermatriks yang harus diselesaikan pada model ANP, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Unweighted supermatriks

Setiap kolom dalam unweighted supermatriks berisi eigenvector yang berjumlah satu pada setiap clusternya, sehingga secara total, satu kolom akan memiliki penjumlahan eigenvector lebih dari 1.

2) Weighted supermatriks

Supermatriks ini diperoleh dengan mengalikan seluruh eigenvector dalam unweighted supermatrix dengan bobot clusternya masing-masing.

3) Limit matriks

Limit matriks berisi bobot prioritas global dalam weighted supermatriks yang telah konvergen dan stabil. Nilainya diperoleh melalui weighted supermatrix 32 dipangkatkan dengan $2k+1$, dimana k adalah suatu bilangan yang besar.

e) Pemilihan Alternatif Terbaik

Bobot akhir prioritas digunakan untuk menentukan urutan masing-masing elemen. Bobot akhir kriteria didapat dengan mengalikan bobot kriteria dengan asumsi tidak ada hubungan antar kriteria dan matriks bobot antar kriteria sehingga didapatkan bobot kriteria akhir. Setelah itu dinormalisasikan untuk mendapatkan bobot akhir kriteria.

Setelah memperoleh nilai setiap elemen pada limit matriks, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan terhadap nilai elemen-elemen tersebut sesuai dengan model ANP yang dibuat. Alternatif dengan prioritas global tertinggi adalah alternatif yang terbaik.

2.7 Metode Pengembangan Sistem

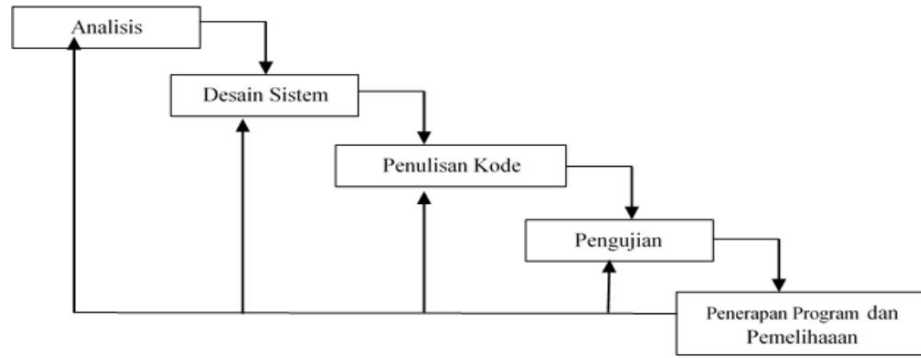
2.7.1 System Development Live Cycle (SDLC)

Metode SDLC adalah “metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun. (Aji Supriyanto, 2005).

Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisis sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Dibawah ini adalah gambar dari proses SDLC pada Gambar 2.1:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2. 1 Model Waterfall menurut Roger S. Pressman

Metode SDLC berdasarkan teori model *waterfall* diatas akan diterangkan 5 tahapan. Berikut ini adalah tahapannya, yaitu:

- a. Analisis Sistem
- b. Desain Sistem
- c. Penulisan Kode
- d. Pengujian Sistem
- e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:

- a. Analisis Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem.

- b. Desain Sistem

Tahapan di mana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut.

d. Pengujian Program

Tahapan akhir di mana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional (Marselia, 2012).

2.7.2 Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Dalam penulisan *flowchart* dikenal dua model, yaitu Sistem *Flowchart* dan Program *Flowchart*:

a. Sistem *Flowchart*

Sistem *Flowchart* adalah bagan yang memperlihatkan urutan *procedure* dan proses dari beberapa *file* di dalam media tertentu. Melalui *flowchart* ini terlihat jenis media penyimpanan yang dipakai dalam pengolahan data. Selain itu juga menggambarkan *file* yang dipakai sebagai *input* dan *output*.

b. Program *Flowchart*

Program *flowchart* adalah bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program. Dua jenis metode penggambaran program *flowchart*, yaitu *Conceptual flowchart*, menggambarkan alur pemecahan masalah secara global dan *Detail flowchart*, menggambarkan alur pemecahan masalah secara rinci.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7.3 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah salah satu *tool*/model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object oriented*. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*.

UML adalah sebuah bahasa standar untuk pengembangan sebuah *software* yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software*. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman *visual* saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, *Visual Basic*, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah *objectoriented database*. Perancangan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini berupa sebagai berikut:

- a. *Usecase Diagram*
- b. *Acticity Diagram*
- c. *Sequence Diagram*.

Berikut ini akan dijelaskan 3 diagram yang sudah disebutkan diatas, yakni:

- a. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem dan bukan bagaimana sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

- b. *Acticity Diagram*

Activity diagram memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Menguntungkan untuk membuat *activity diagram* pada awal pemodelan proses untuk membantu memahami keseluruhan proses.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

2.8 Penelitian Terkait

Dalam melakukan penelitian, penulis menemukan beberapa penelitian yang terkait untuk membantu kelancaran dalam proses dan rancangan laporan dan sistem pada penelitian ini. Berikut ini ada beberapa penelitian yang terkait, diantaranya:

Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terkait

No	Nama/Tahun	Judul	Metode	Kesimpulan
1	Agung Ridha Abdullah, Sri Widowati, Retno Novi Dayawati/ 2011	Metode Fuzzy-Analytical Network Process Untuk Mengidentifikasi Manajer Terbaik	Fuzzy-Analytical Network Process	Penggunaan nilai α dan β yang optimal berada pada nilai $\alpha = 1$. Pada nilai tersebut, nilai dari setiap kandidat berada pada kondisi yang maksimal. Pengaruh positifnya adalah dengan menerapkan nilai $\alpha = 1$, maka hasil yang dikeluarkan akan lebih obyektif karena tidak memandang tingkat optimis dari penilai.
2	Manis Oktavia, I Gusti Ngurah Rai Usadha/ 2013	Penerapan Fuzzy <i>Analytical Network Process</i> Dalam Menentukan Prioritas Pemeliharaan Jalan	Fuzzy <i>Analytical Network Process</i>	Pembobotan dengan metode <i>FUZZY-ANP</i> menunjukkan bahwa urutan prioritas pemeliharaan jalan adalah Link 222 dengan bobot sebesar 0.3481, Link 223 dengan bobot sebesar 0.2548, Link 224 dengan bobot sebesar 0.2297, Link 228 dengan bobot sebesar 0.1674

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Ratna Ekawati, Nurul Yulis/ 2013	Klasifikasi Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Sektor Industri Dengan Metode <i>Fuzzy C-Means Clustering</i> Wilayah Kota Cilegon	<i>Fuzzy C-Means</i>	1) Kelompok pertama, memiliki kisaran Modal awal sebesar Rp1.850.600; rata-rata pendapatan per bulan sebesar Rp1.737.200; rata-rata keuntungan per bulan sebesar Rp792.500 dan kapasitas produksi sekitar 335 kilogram. 2) Kelompok kedua, memiliki kisaran Modal awal sebesar Rp14.445.000; rata-rata pendapatan per bulan sebesar Rp15.117.000; rata-rata keuntungan UKM per bulan sebesar Rp4.547.000 dan kapasitas produksi sekitar 45.500 buah. 4) Kelompok ketiga, memiliki kisaran Modal awal sebesar Rp8.900.000; rata-rata pendapatan per bulan sebesar Rp6.680.000; rata-rata keuntungan per bulan sebesar Rp1.810.000; dan kapasitas produksi sekitar 16.000 buah.
4	Dino Caesaron/ 2014	Penentuan Strategi Pembinaan UMKM Provinsi DKI Jakarta Dengan Menggunakan Metode AHP TOPSIS	AHP TOPSIS	Pengolahan data dengan metode AHP didapatkan Demografis/Kependudukan menjadi faktor yang dipilih oleh para responden ahli dengan nilai bobot 0,413 , perbandingan berpasangan Aktor dari setiap Faktor dengan nilai bobot 0,312 yaitu Pengusaha dan perbandingan berpasangan Alternatif dari Setiap Aktor didapatkan

				Kebijakan PerModalan dengan nilai bobot 0,303 . Sedangkan hasil pengolahan data TOPSIS dari Alternatif terhadap Aktor didapatkan alternatif Kebijakan PerModalan dengan nilai 0,929 merupakan solusi alternatif terbaik berdasarkan solusi ideal.
5	Fatimatuz Zahra, Bambang Herry Purnomo, Nita Kuswardhani/ 2015	Penerapan Metode ANP (<i>Analytic Network Process</i>) Dalam Rangka Seleksi Pemasok Daun Tembakau Na-ogst Di Koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara – Jember	ANP (<i>Analytic Network Process</i>)	Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa subkriteria yang menjadi prioritas dalam proses seleksi pemasok adalah kenampakan fisik bahan baku yang merupakan kriteria kualitas bahan baku. Pemasok yang menjadi prioritas adalah Abdul Wahab dengan nilai 0,059782.
6	Putri Narita / 2016	Pemilihan Prioritas Pengembangan Sektor Industri Kecil Menengah Potensial Di Kabupaten Bangkalan Pasca Pembangunan Jembatan Suramadu Dengan Metode Delphi Dan ANP	Delphi Dan ANP	Industri batik, yang merupakan industri prioritas, memiliki wilayah pengembangan di Kecamatan Tanjungbumi, yang menjadi pusat pengembangan kawasan industri kecil dan kerajinan rakyat yang memiliki reputasi nasional.
7	Yeni Kustiyahningsih, Eza Rahmanita/ 2016	Aplikasi Pengukuran Kinerja UMKM Dengan Metode <i>FUZZY-ANP</i> Untuk Menentukan Strategi Inovasi UMKM	<i>FUZZY-ANP</i>	Dari hasil uji coba penilaian pada UKM dengan skala kepentingan yang berbeda dan juga keterkaitan antara kriteria yang berbeda bahwa penilaian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				kinerja didapat dari skala kepentingan yang tinggi dan terdapat banyak keterkaitan antara kriteria.
8	Aggy Pramana Gusman, Ihsan Verdian, Titik Efnita/ 2017	Fuzzy Logic Dalam Menentukan Strategi Pemasaran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah)	Fuzzy-AHP	Hasil simulasi pemilihan strategi pemasaran terbaik songket Silungkang Sumbar didapatkan nilai: WT nilai =3.44, ST nilai =3.39, OS nilai =3.33, SW nilai =3.32.
9	Angka Oktara Riyandi, Nataniel Dengan, Islamiyah/ 2017	Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Bantuan Dana Atau Kredit Untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) Pada Bank Negara Indonesia (BNI)	Simple Additive Weighting (SAW)	Dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) masalah penilaian calon penerima bantuan dana pada Bank Negara Indonesia (BNI) dapat dipecahkan dalam bentuk matriks keputusan sesuai rating kecocokan.
10	Rajesri Govindaraju dan Jonathan Pratama Sinulingga/ 2017	Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok Di Perusahaan Manufaktur Dengan Metode FUZZY-ANP	FUZZY-ANP	Pada rancangan metode FUZZY-ANP untuk menghasilkan nilai bobot setiap kriteria dan metode penilaian 5 (lima) skala Yuksel dan Dagdeviren (2010) untuk proses penilaian pemasok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

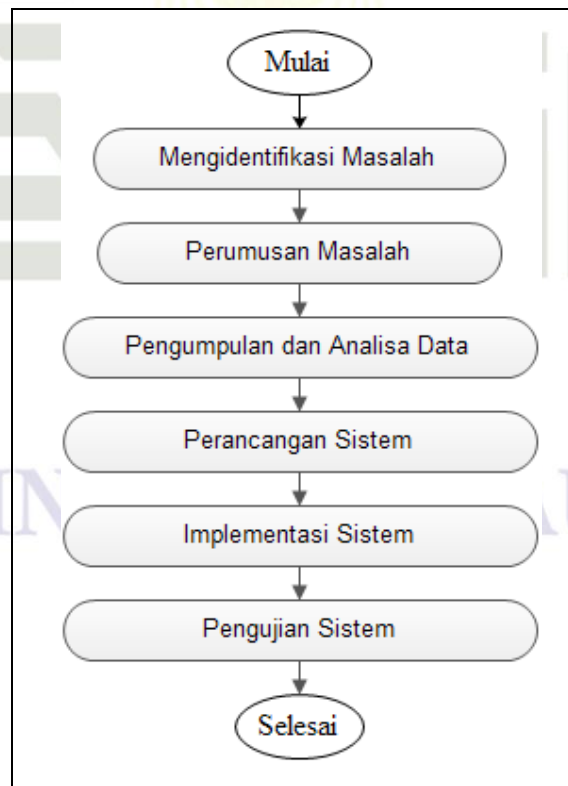
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah cara yang digunakan dalam memperoleh berbagai data untuk diproses menjadi informasi yang lebih akurat sesuai permasalahan yang akan diteliti. Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah dilakukan sebelumnya. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan melalui beberapa tahapan yang membentuk sebuah alur yang sistematis.

Berikut ini adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan UKM dengan Metode *Fuzzy-ANP*”. Susunan metodologi penelitian ini dapat di lihat pada Gambar 3.1. Alur metodologi penelitian berikut.



Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Mengidentifikasi Masalah

Tahapan perumusan masalah merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Masalah yang didapatkan merupakan hal pertama yang akan diidentifikasi pada saat melakukan penelitian. Dari hasil identifikasi masalah ini, maka didapatkan solusi yang akan dilakukan secara bertahap nantinya pada penelitian Tugas Akhir ini.

3.2 Perumusan Masalah

Tahapan perumusan masalah merupakan tahap selanjutnya dari mengidentifikasi masalah. Yang disusun dari alur metodologi penelitian. Pada tahap ini perumusan masalah tentang Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Penentuan Prioritas Pengembangan UKM Dengan Metode *Fuzzy-ANP*, sehingga dapat membantu dalam melihat UKM mana yang berjalan baik dan sebagai contoh perkembangan UKM lainnya.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dan selalu ada hubungan antara metode pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin diselesaikan. Pada saat pengumpulan data, maka akan diketahuilah dari mana data didapatkan, mempunyai metode pada saat mengumpulkan data hingga aturan ataupun tahapan-tahapan yang akan dilakukan saat melakukan penelitian tugas akhir ini nanti, Maka inilah yang akan dicari, yaitu :

a. Sumber Data

Pada sumber data, akan ada dua macam data yang didapatkan, yakni:

1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari Website UKM RIAU : www.ukmriau.com untuk penelitian.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung, baik dari membaca buku-buku maupun dari literatur-literatur yang saling berkaitan. Data sekunder ini dapat berupa data-data yang diambil dari keterangan sistem yang akan dirancang seperti Metode *FUZZY-ANP*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Metode Pengumpulan Data

1. Kuisioner

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengisian kuisioner UKM selaku pegawai yang bekerja di UKM, mengenai informasi yang diperlukan.

2. Studi Kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku, baik dari perpustakaan maupun tempat lain. Penulis memperoleh dan mengumpulkan data dengan membaca buku-buku dan literatur.

Adapun data yang diperoleh sebagai perlengkapan penelitian berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan Tugas Akhir sebagai landasan teori.

3.4 Analisa Sistem

Analisis rancangan sistem yang akan dibangun pada sistem yakni Sistem Pendukung Keputusan Pada Penentuan Prioritas Pengembangan UKM Dengan Metode *Fuzzy-ANP*.

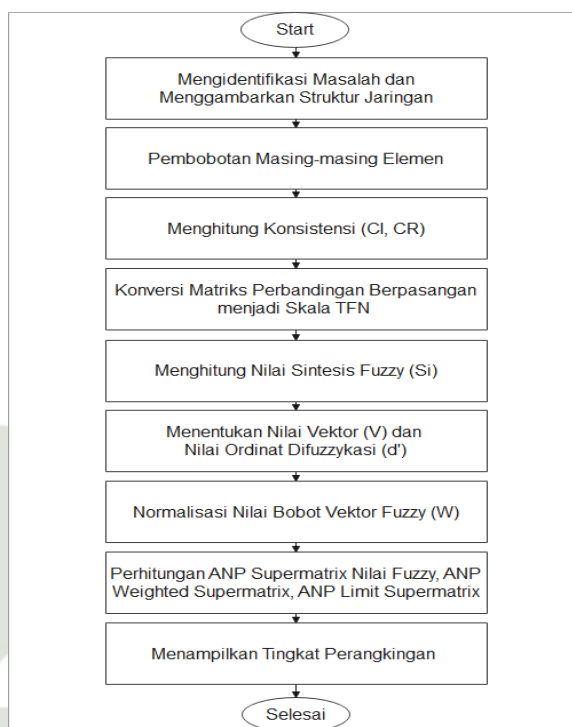
a. Analisa Data Kriteria dan Subkriteria UKM

Tabel 3. 1 Data UKM

Kriteria	Subkriteria
Jenis Usaha	Cafe, Cake & Bakery, Minuman dan Rumah Makan
Tahun Mulai Usaha	2008-2018
Tenaga Kerja	1 hingga 10 orang
Modal	Rp. 10.000.000,00 hingga Rp. 25.000.000,00
Omset	Rp. 30.000.000,00 hingga Rp. 60.000.000,00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Analisa Metode *Fuzzy-ANP*

Gambar 3. 2 Analisa Metode *FUZZY-ANP*
3.5 Perancangan Sistem

Setelah melaksanakan tahap analisa, dilakukanlah perancangan sistem. Sistem akan dirancang sesuai dengan hasil wawancara, pengumpulan data dan penganalisaan yang telah dilakukan sebelumnya.

Pada tahap perancangan ini dilakukan perancangan dari ketiga sub sistem utama SPK yaitu subsistem Database, subsistem Model, dan subsistem Dialog. Pada perancangan disini penulis akan menggunakan UML.

Tahap ini, penulis akan melakukan coding untuk sistem ini. Yang merupakan kelanjutan dari perancangan, dimana ketiga subsistem yang dirancang digabungkan menjadi suatu SPK. Pada tahap konstruksi penulis membuat perancangan program dengan menggunakan PHP. Selanjutnya dengan melakukan *design* pada sistem.

3.6 Implementasi Sistem

Pengujian dilakukan terhadap aplikasi atau sistem apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidaknya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian yang dilakukan terdiri dari pengujian nilai akurasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat akurasi dari aplikasi berdasarkan metode yang digunakan.

Berikut ini perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan :

1. Perangkat Keras
 - a. Processor : Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU P7450 @ 2.13GHz
 - b. Memory (RAM) : 4.00 GB
 - c. System type : 64-bit Operating System, x64-based processor
 - d. Hard Disk : 250 GB
2. Perangkat lunak
 - a. Sistem Operasi : Windows 7
 - b. Bahasa Pemrograman : PHP 5.5.1 , Html, *Java Script*
 - c. Tool : Notepad++ , *E-drawMax UML Diagram*
 - d. Software pendukung : *Xampp, Mozilla Firefox*

3.6 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem dapat digunakan oleh pengguna yang sudah ditetapkan. Tahap ini, terdiri dari 3 langkah. Yaitu akan dijelaskan dibawah ini:

1. Menggunakan suatu sistem.

Seorang yang menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang diidentifikasi pada tahap perencanaan.
2. Kegunaan sistem yang tepat.

Ketika sistem akan dipakai, maka pengguna akan mengetahui apa kegunaan dari sistem. Apakah sudah tepat ataupun belum tepat.
3. Tahap Pemeliharaan
Pada tahap ini, dilakukan untuk menjaga sistem. Tahap ini adalah tahap yang sangat penting. Sistem akan dipelihara dengan baik dan aman oleh pengguna.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Pada kesimpulan terdapat hasil pengujian yang telah dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan yang diinginkan telah tercapai dalam implementasinya. Saran yang ada dalam penelitian ini dituangkan agar menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat yang telah disusun, dapat disimpulkan bahwa dihasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat merangking UKM terbaik. Dengan metode *Fuzzy-ANP* dapat memecahkan masalah perangkingan sistem dalam bentuk keputusan sesuai dengan tingkat kepentingan. Metode *Fuzzy-ANP* pada Sistem Pendukung Keputusan dapat menghitung tingkat Perangkingan. Dan menghasilkan suatu contoh Usaha Kecil Menengah yang berjalan dengan baik saat ini di Kota Pekanbaru dengan bobot yang paling tinggi yaitu 72.11%. Sehingga Usaha Kecil Menengah tersebut menjadi contoh untuk Usaha Kecil Menengah yang terbaik.

6.2 Saran

Saran yang bermanfaat dapat memberikan hasil yang baik untuk pengembangan sistem ini. Adapun saran yang diperlukan sebagai berikut :

1. Lebih ditingkatkan lagi pada perhitungan disistem, dengan menambahkan datanya. Agar lebih terlihat, UKM yang terbaik di Kota Pekanbaru
2. Lebih menjelaskan Manfaat dari adanya Sistem ini, dengan apa yang harus dilakukan agar UKM yang baru mengetahui apa yang harus dilakukan dengan sesuai Target pada masing-masing Pemilik UKM.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, & Muthmainnah. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pada Rumah Zakat Dengan Metode Fuzzy Analytical Network Proses (FANP) Di Baitul Mal Kabupaten Aceh Utara*, 2(1), 15–24.
- Aggy Pramana Gusman , Ihsan Verdian, Titik Efnita, 2017. *Fuzzy Logic Dalam Menentukan Strategi Pemasaran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah)*.
- Aji Supriyanto. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotek.
- Ardiansyah, R., Muslim, M. A., & Hasanah, R. N. (2016). *Analisis Metode Fuzzy Analytical Network Process untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan*, 5(2), 122–128.
- Djaali. 2008, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*, PT.Grasindo, Jakarta.
- Fuady, Munir, 2001, *Hukum Kontrak (Dari Sudut Pandang Hukum Bisnis)*, Penerbit PT. Citra Aditya Bakti, Bandung,
- Govindaraju, R., & Sinulingga, J. P. (2017). *Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur dengan Metode FUZZY-ANP*, 16(1), 1–16.
- Hanif Alfatta, 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset: Yogyakarta.
- Herbert, A. Simon (1982), *Administrative Behavior, A Study of Decision*, Terjemahan, PT. Bina Aksara, Jakarta
- McLeod, Jr , Raymond; Schell, George P. 2011. *Sistem Informasi Manajemen (Terjemahan)*. Jakarta: Salemba Empat
- Oktavia, M., & Usadha, I. G. N. R. (2013). *Penerapan Fuzzy Analytical Network Process Dalam Menentukan Prioritas Pemeliharaan Jalan*, 1(1), 1–6.
- Pustaka Indo. “Pengertian UKM Menurut Para Ahli dan Contoh UKM Lengkap”. <https://www.pustakaindo.co.id/pengertian-UKM-menurut-para-ahli-dan-contoh-UKM-lengkap/>

Peraturan Pemerintah, Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kecil, Nomor 32 Tahun 1998.

Peraturan Pemerintah, Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kecil, Nomor 37/M-IND/PER/6/2006.

Roger, S. Pressman, Ph.D. , 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan. Praktisi)* Edisi 7 : Buku 1 “, Yogyakarta: Andi.

Rajesri Govindaraju, Jonathan Pratama Sinulingga, 2017. *Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur dengan Metode FUZZY-ANP.*

Relita Buaton, Raodah, 2014, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Menengah Dengan Metode Weighted Product.*

Rizky Ardiansyah, M. Aziz Muslim, Rini Nur Hasanah, 2016. *Analisis Metode Fuzzy Analytical Network Process untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan.*

Saaty, T. L. 1988. *Multicriteria Decision Making - The Analytic Hierarchy Process*”. Typeset in GreT Britain by Eta Service Typesetters) Ltd. Beccles Sufflokk Printed and Bound in the United States America.

Tata Sutabri, 2005, *Sistem Informasi Manajemen*”, Andi Offset: Yogyakarta

Yeni Kustiyahningsih, Eza Rahmanita, 2016. *Aplikasi Pengukuran Kinerja UMKM Dengan Metode FUZZY-ANP Untuk Menentukan Strategi Inovasi UMKM.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

PERMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 85 /PMK.05/2020
TATA CARA PEMBERIAN SUBSIDI BUNGA / SUBSIDI MARGIN UNTUK
KREDIT / PEMBIAYAAN USAHA MIKRO, USAHA KECIL DAN
USAHA MENENGAH DALAM RANGKA MENDUKUNG
PELAKSANAAN PROGRAM PEMULIHAN EKONOMI NASIONAL
MEKANISME PEMBERIAN BANTUAN SUBSIDI BUNGA / SUBSIDI
MARGIN

PASAL 11

KRITERIA PENYALUR

1. Perbankan dan perusahaan pembiayaan merupakan penyalur kredit/pembiayaan yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK)
2. Lembaga penyalur program kredit pemerintah terdiri atas:
3. Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyalurkan kredit/pembiayaan yang terdaftar di OJK dan
4. Badan Layanan Umum (BLU) yang mempunyai tugas melaksanakan pengelola dana bergulir kepada koperasi atau usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah.

PASAL 12

1. Dalam pelaksanaan pemberian bantuan subsidi bunga/subsidi margin, BLU sebagaimana di maksud dalam pasal 11 ayat (2) huruf b dapat bekerja sama dengan koperasi
2. Mekanisme kerja sama dengan koperasi sebagaimana yang di maksud pada ayat (1) menjadi kewenangan BLU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PASAL 13

PENYAMPAIAN DATA DEBITUR

1. Data debitur perbankan, perusahaan pembiayaan, dan lembaga penyalur program kredit pemerintah yang berbentuk BUMN, yang menjadi dasar pemberian bantuan subsidi bunga/subsidi margin merupakan data yang di berikan oleh OJK.
2. Data debitur yang sedang menerima kredit/pembiayaan dari koperasi, yang menjadi dasar pemberian subsidi bunga/subsidi margin merupakan data yang di berikan oleh kementerian koperasi dan usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah.
3. Data debitur yang di berikan lembaga penyalur program kredit pemerintah yang berbentuk BUMN di lakukan reviu atau audit oleh Badan Penagawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) atas permintaan menteri
4. Tata cara pemberian data oleh OJK sebagaimana yang di maksud pada ayat (1) di lakukan sesuai dengan keputusan bersama antara menteri dan kedua dewan komisioner OJK
5. Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pemeberian data oleh kementerian koperasi dan usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah. Sebagaimana di maksud pada ayat (2) di tetapkan oleh kementerian koperasi dan usaha mikro, kecil dan menengah.

PASAL 14

1. Penyalur kredit/pembiayaan menyampaikan data debitur yang memenuhi kriteria sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (1) sampai dengan ayat (4)
2. Data debitur sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat :
 - a. Data identitas debitur, yaitu :
 1. Nomor rekening
 2. Nomor Induk Kependudukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Data transaksi kredit / pembiayaan, yaitu :
 1. Tanggal transaksi
 2. Baki debit
 3. Angsuran pokok
 4. Jumlah hari bunga/margin
 5. Nominal bunga/margin yang di kenakan penyalur termasuk subsidi bunga / subsidi margin dan
- c. Data perhitungan subsidi bunga/subsidi margin
3. Data debitor sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) merupakan debitor yang tidak termasuk dalam daftar hitam nasional untuk plafon kredit/pembiayaan di atas Rp 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah)

LAMPIRAN RESPONDEN

Responden 1

Kuisisioner Penelitian Tugas Akhir

I. UMUM

Bapak/Ibu yang terhormat,

Bersama ini saya mengharapkan kesediaan waktu bapak/ibu untuk mengisi kuisisioner sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Pertanyaan yang ada di kuisisioner ini bertujuan untuk melengkapi data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul:

"Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah dengan Metode Fuzzy-ANP" Pada Bidang KULINER

Atas bantuan dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

II. IDENTITAS RESPONDEN

NAMA : APRI HARDI

JABATAN : PEGAWA

III. Petunjuk Pengisian Kuisisioner :

a. Pilih Ceklis pada kolom skala kriteria (A) dan skala kriteria (B) dengan rentang nilai 1 s/d 9.

b. Jawaban yang Bapak/Ibu berikan mengacu pada skala kepentingan dibawah ini.

Berikut ini adalah definisi skala kepentingan:

Intensitas Kepentingan	Himpunan Linguistik
1	Kedua kriteria sama pentingnya (<i>just equal</i>)
3	Kriteria (A) sedikit lebih penting dibanding dengan (B)
5	Kriteria (A) lebih penting dibanding dengan (B)
7	Kriteria (A) sangat lebih penting dibanding dengan (B)
9	Kriteria (A) mutlak lebih penting dibanding dengan (B)
2,4,6,8	Pertengahan (<i>intermediate</i>)

c. Jika kriteria A lebih penting dibanding dengan B maka nilai perbandingan Dicentang dengan angka 1 s/d 9. Tetapi Jika lebih Penting kriteria B dibanding dengan A maka dicentang dengan angka 1 s/d 9.

d. Contoh: Dalam mengambil keputusan untuk membeli Laptop seberapa pentingkah pertimbangannya:

KRITERIA A	SKALA																		KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Harga				√														Produk	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERTANYAAN

1. Pertanyaan level Kriteria I

Berkaitan dengan pemasaran Usaha Kecil Menengah bidang kuliner, maka kriteria manakah yang dianggap lebih penting untuk diprioritaskan?

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jenis usaha								✓		✓								Tahun Mulai Usaha	
Jenis usaha									✓									Tenaga kerja	
Jenis usaha								✓										Modal	
Jenis usaha								✓										OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tahun Mulai Usaha									✓									Tenaga kerja	
Tahun Mulai Usaha									✓									Modal	
Tahun Mulai Usaha									✓									OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tenaga kerja									✓									Modal	
Tenaga kerja					✓													OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Modal									✓									OMSET	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pertanyaan level Subkriteria II

- a. Jenis Usaha
- CAFÉ
 - Cake & Bakery
 - Minuman
 - Rumah Makan

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAFE									✓									Cake & Bakery	
Cake & Bakery									✓									Minuman	
Minuman								✓										Rumah Makan	
Rumah Makan								✓										CAFE	

- b. Lama usaha berdiri
- > 10 tahun
 - 5-10 tahun
 - < 5 tahun

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Lama usaha berdiri > 10 tahun								✓										Lama usaha berdiri 5-10 tahun	
Lama usaha berdiri > 10 tahun							✓											Lama usaha berdiri < 5 tahun	
Lama usaha berdiri 5-10 tahun					✓													Lama usaha berdiri < 5 tahun	

- c. Jumlah tenaga kerja
- > 10 orang
 - 5-10 orang
 - < 5 orang

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah tenaga kerja > 10 orang								✓										Jumlah tenaga kerja 5-10 orang	
Jumlah tenaga kerja > 10 orang									✓									Jumlah tenaga kerja < 5 orang	
Jumlah tenaga kerja 5-10 orang									✓									Jumlah tenaga kerja < 5 orang	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPONDEN 2

Kuisisioner Penelitian Tugas Akhir

I. UMUM

Bapak/Ibu yang terhormat,

Bersama ini saya mengharapkan kesediaan waktu bapak/ibu untuk mengisi kuisisioner sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Pertanyaan yang ada di kuisisioner ini bertujuan untuk melengkapi data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul:

"Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah dengan Metode Fuzzy-ANP" Pada Bidang KULINER

Atas bantuan dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

II. IDENTITAS RESPONDEN

NAMA : AKMAL

JABATAN : Pembina

III. Petunjuk Pengisian Kuisisioner :

- a. Pilih Ceklis pada kolom skala kriteria (A) dan skala kriteria (B) dengan rentang nilai 1 s/d 9.
- b. Jawaban yang Bapak/Ibu berikan mengacu pada skala kepentingan dibawah ini.

Berikut ini adalah definisi skala kepentingan:

Intensitas Kepentingan	Himpunan Linguistik
1	Kedua kriteria sama pentingnya (<i>just equal</i>)
3	Kriteria (A) sedikit lebih penting dibanding dengan (B)
5	Kriteria (A) lebih penting dibanding dengan (B)
7	Kriteria (A) sangat lebih penting dibanding dengan (B)
9	Kriteria (A) mutlak lebih penting dibanding dengan (B)
2,4,6,8	Pertengahan (<i>intermediate</i>)

- c. Jika kriteria A lebih penting dibanding dengan B maka nilai perbandingan Dicentang dengan angka 1 s/d 9. Tetapi Jika lebih Penting kriteria B dibanding dengan A maka dicentang dengan angka 1 s/d 9.

- d. Contoh: Dalam mengambil keputusan untuk membeli Laptop seberapa pentingkah pertimbangannya:

KRITERIA A	SKALA													KRITERIA B			
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5		6	7	8
Harga				√													Produk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERTANYAAN

1. Pertanyaan level Kriteria I

Berkaitan dengan pemasaran Usaha Kecil Menengah bidang kuliner, maka kriteria manakah yang dianggap lebih penting untuk diprioritaskan?

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jenis usaha																		Tahun Mulai Usaha	
Jenis usaha																		Tenaga kerja	
Jenis usaha																		Modal	
Jenis usaha																		OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tahun Mulai Usaha																		Tenaga kerja	
Tahun Mulai Usaha																		Modal	
Tahun Mulai Usaha																		OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tenaga kerja																		Modal	
Tenaga kerja																		OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Modal																		OMSET	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pertanyaan level Subkriteria II

- a. Jenis Usaha
- CAFÉ
 - Cake & Bakery
 - Minuman
 - Rumah Makan

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAFE								✓										Cake & Bakery	
Cake & Bakery									✓									Minuman	
Minuman									✓									Rumah Makan	
Rumah Makan								✓										CAFE	

- b. Lama usaha berdiri
- > 10 tahun
 - 5-10 tahun
 - < 5 tahun

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Lama usaha berdiri > 10 tahun								✓										Lama usaha berdiri 5-10 tahun	
Lama usaha berdiri > 10 tahun							✓											Lama usaha berdiri < 5 tahun	
Lama usaha berdiri 5-10 tahun								✓										Lama usaha berdiri < 5 tahun	

- c. Jumlah tenaga kerja
- > 10 orang
 - 5-10 orang
 - < 5 orang

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah tenaga kerja > 10 orang							✓											Jumlah tenaga kerja 5-10 orang	
Jumlah tenaga kerja > 10 orang								✓										Jumlah tenaga kerja < 5 orang	
Jumlah tenaga kerja 5-10 orang									✓									Jumlah tenaga kerja < 5 orang	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

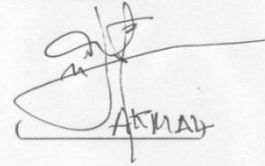
- d. Jumlah Modal pertahun
- ≤ 10.000.000,00
 - 10.000.000,00 - 25.000.000,00
 - ≥ 25.000.000,00

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah Modal pertahun ≤ 10.000.000,00									✓									Jumlah Modal pertahun 10.000.000,00 - 25.000.000,00	
Jumlah Modal pertahun ≤ 10.000.000,00								✓										Jumlah Modal pertahun ≥ 25.000.000,00	
Jumlah Modal pertahun 10.000.000,00 - 25.000.000,00						✓												Jumlah Modal pertahun ≥ 25.000.000,00	

- e. Jumlah OMSET pertahun
- ≤ 30.000.000,00
 - 30.000.000,00 - 60.000.000,00
 - ≥ 60.000.000,00

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah Modal pertahun ≤ 30.000.000,00									✓									Jumlah Modal pertahun 30.000.000,00 - 60.000.000,00	
Jumlah Modal pertahun ≤ 30.000.000,00								✓										Jumlah Modal pertahun ≥ 60.000.000,00	
Jumlah Modal pertahun 30.000.000,00 - 60.000.000,00									✓									Jumlah Modal pertahun ≥ 60.000.000,00	

Responden



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPONDEN 3

①

Kuisisioner Penelitian Tugas Akhir

I. UMUM

Bapak/Ibu yang terhormat,

Bersama ini saya mengharapkan kesediaan waktu bapak/ibu untuk mengisi kuisisioner sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Pertanyaan yang ada di kuisisioner ini bertujuan untuk melengkapi data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul:

"Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Menengah dengan Metode Fuzzy-ANP" Pada Bidang KULINER

Atas bantuan dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

II. IDENTITAS RESPONDEN

NAMA : Rita

JABATAN : Pemilik

III. Petunjuk Pengisian Kuisisioner :

- a. Pilih Ceklis pada kolom skala kriteria (A) dan skala kriteria (B) dengan rentang nilai 1 s/d 9.
- b. Jawaban yang Bapak/Ibu berikan mengacu pada skala kepentingan dibawah ini.

Berikut ini adalah definisi skala kepentingan:

Intensitas Kepentingan	Himpunan Linguistik
1	Kedua kriteria sama pentingnya (<i>just equal</i>)
3	Kriteria (A) sedikit lebih penting dibanding dengan (B)
5	Kriteria (A) lebih penting dibanding dengan (B)
7	Kriteria (A) sangat lebih penting dibanding dengan (B)
9	Kriteria (A) mutlak lebih penting dibanding dengan (B)
2,4,6,8	Pertengahan (<i>intermediate</i>)

- c. Jika kriteria A lebih penting dibanding dengan B maka nilai perbandingan Dicentang dengan angka 1 s/d 9. Tetapi Jika lebih Penting kriteria B dibanding dengan A maka dicentang dengan angka 1 s/d 9.
- d. Contoh: Dalam mengambil keputusan untuk membeli Laptop seberapa pentingkah pertimbangannya:

KRITERIA A	SKALA																	KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Harga				√														Produk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERTANYAAN

1. Pertanyaan level Kriteria I

Berkaitan dengan pemasaran Usaha Kecil Menengah bidang kuliner, maka kriteria manakah yang dianggap lebih penting untuk diprioritaskan?

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jenis usaha								✓										Tahun Mulai Usaha	
Jenis usaha								✓										Tenaga kerja	
Jenis usaha									✓									Modal	
Jenis usaha								✓										OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tahun Mulai Usaha									✓									Tenaga kerja	
Tahun Mulai Usaha									✓									Modal	
Tahun Mulai Usaha									✓									OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tenaga kerja									✓									Modal	
Tenaga kerja																	✓	OMSET	

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Modal									✓									OMSET	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Jumlah Modal pertahun
- $\leq 10.000.000,00$
 - $10.000.000,00 - 25.000.000,00$
 - $\geq 25.000.000,00$

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah Modal pertahun $\leq 10.000.000,00$									✓									Jumlah Modal pertahun $10.000.000,00 - 25.000.000,00$	
Jumlah Modal pertahun $\leq 10.000.000,00$																		Jumlah Modal pertahun $\geq 25.000.000,00$	
Jumlah Modal pertahun $10.000.000,00 - 25.000.000,00$																		Jumlah Modal pertahun $\geq 25.000.000,00$	

- e. Jumlah OMSET pertahun
- $\leq 30.000.000,00$
 - $30.000.000,00 - 60.000.000,00$
 - $\geq 60.000.000,00$

KRITERIA A	SKALA									SKALA									KRITERIA B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jumlah Modal pertahun $\leq 30.000.000,00$																		Jumlah Modal pertahun $30.000.000,00 - 60.000.000,00$	
Jumlah Modal pertahun $\leq 30.000.000,00$																		Jumlah Modal pertahun $\geq 60.000.000,00$	
Jumlah Modal pertahun $30.000.000,00 - 60.000.000,00$																		Jumlah Modal pertahun $\geq 60.000.000,00$	

Responden

[Signature]
Rita. A

LAMPIRAN NILAI BOBOT KRITERIA DAN ALTERNATIF

A. Kriteria

Kriteria yang digunakan pada sistem perankingan ini adalah data UKM yang terkait dengan Jenis Usaha, Tahun Mulai Usaha, Tenaga Kerja, Jumlah Modal dan Omset. Berikut nilai bobot dari Kriteria :

1. Gazebo Foodcourt And Coffee

	C001	C002	C003	C004	C005	
C001	1	2	2	3	2	
C002	0.5	1	4	5	3	
C003	0.5	0.25	1	4	1	
C004	0.333	0.2	0.25	1	1	
C005	0.5	0.333	1	1	1	
Total	2.833	3.783	8.25	14	8	
	C001	C002	C003	C004	C005	Eigen V
C001	0.353	0.529	0.242	0.2143	0.25	0.317657
C002	0.176	0.264	0.485	0.3571	0.375	0.331556
C003	0.176	0.066	0.121	0.2857	0.125	0.154895
C004	0.118	0.053	0.03	0.0714	0.125	0.079448
C005	0.176	0.088	0.121	0.0714	0.125	0.116443
	Consistency Index					
	Ratio Index					
	Consistency Ratio					
	Consistency					

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	C001			C002			L3	
	L1	M1	U1	L2	M2	U2		
C001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	
C002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.50	
C003	0.67	1.00	2.00	0.40	0.50	0.67	1.00	
C004	0.50	0.67	1.00	0.33	0.40	0.50	0.40	
C005	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	
		C004			C005			L
		L4	M4	U4	L5	M5	U5	
1.00		1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	3.50	
2.00		2.50	3.00	1.00	1.50	2.00	6.17	
1.50		2.00	2.50	1.00	1.00	1.00	4.57	
1.00		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.23	
1.00		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.17	
TOTAL L, M, U							21.64	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
C001	3.50	5.50	7.50	0.105	0.22	0.375
C002	6.17	8.00	10.50	0.185	0.32	0.525
C003	4.57	5.50	7.17	0.1371	0.22	0.3584
C004	3.23	3.57	4.17	0.097	0.143	0.2085
C005	4.17	4.67	6.00	0.1251	0.187	0.3
Total	21.64	27.23	35.34			
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05

Dibalik

NILAI VEKTOR (V)

V (C001 ≥ C002)	0.65	V (C002 ≥ C001)	1.00
V (C001 ≥ C003)	1.00	V (C002 ≥ C003)	1.00
V (C001 ≥ C004)	1.00	V (C002 ≥ C004)	1.00
V (C001 ≥ C005)	1.00	V (C002 ≥ C005)	1.00

V (C003 ≥ C001)	1.00	V (C004 ≥ C001)	0.57
V (C003 ≥ C002)	0.63	V (C004 ≥ C002)	0.12
V (C003 ≥ C004)	1.00	V (C004 ≥ C003)	0.48
V (C003 ≥ C005)	1.00	V (C004 ≥ C005)	0.65

V (C005 ≥ C001)	0.85
V (C005 ≥ C002)	0.46
V (C005 ≥ C003)	0.83
V (C005 ≥ C004)	1.28

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (C001 ≥ C002,C003,C004,C005)	0.65
V (C002 ≥ C001,C003,C004,C005)	1.00
V (C003 ≥ C001,C002,C004,C005)	0.63
V (C004 ≥ C001,C002,C003,C005)	0.12
V (C005 ≥ C001,C002,C003,C004)	0.46
JUMLAH	2.8611

Normalisasi Bobot Vektor (W)

Jenis Usaha	0.23
TM Usaha	0.35
Tenaga Kerja	0.22
Modal	0.04
OMSET	0.16

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Chillicothe Coffee & Resto Pekanbaru

	C001	C002	C003	C004	C005
C001	1	1	4	2	2
C002	1	1	2	2	2
C003	0.25	0.5	1	3	1
C004	0.5	0.5	0.333	1	2
C005	0.5	0.5	1	0.5	1
Total	3.25	3.5	8.333	8.5	8

	C001	C002	C003	C004	C005	Eigen V	CM
C001	0.308	0.286	0.48	0.2353	0.25	0.31174	5.618809
C002	0.308	0.286	0.24	0.2353	0.25	0.26374	5.401224
C003	0.077	0.143	0.12	0.3529	0.125	0.163544	5.601327
C004	0.154	0.143	0.04	0.1176	0.25	0.14087	5.134772
C005	0.154	0.143	0.12	0.0588	0.125	0.120105	5.343848
Consistency Index							0.104999
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.093749
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	C001			C002			C003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
C001	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
C002	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
C003	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
C004	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00
C005	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

C004			C005			Jumlah Baris		
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	4.50	6.00	7.50
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	3.50	5.00	6.50
1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	4.07	5.00	6.67
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	3.33	4.67	7.50
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	4.00	5.00	8.00
TOTAL L , M , U						19.40	25.67	36.17



Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS			
	L	M	U	L	M	U	
C001	4.50	6.00	7.50	0.135	0.24	0.375	
C002	3.50	5.00	6.50	0.105	0.2	0.325	
C003	4.07	5.00	6.67	0.122	0.2	0.3334	
C004	3.33	4.67	7.50	0.1	0.187	0.375	
C005	4.00	5.00	8.00	0.12	0.2	0.4	
Total	19.40	25.67	36.17				
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	Dibalik

V (C001 ≥ C002)	1.00
V (C001 ≥ C003)	1.00
V (C001 ≥ C004)	1.00
V (C001 ≥ C005)	1.00

V (C002 ≥ C001)	
V (C002 ≥ C003)	
V (C002 ≥ C004)	
V (C002 ≥ C005)	

V (C003 ≥ C001)	0.85
V (C003 ≥ C002)	1.00
V (C003 ≥ C004)	1.00
V (C003 ≥ C005)	1.00

V (C004 ≥ C001)	
V (C004 ≥ C002)	
V (C004 ≥ C003)	
V (C004 ≥ C005)	

V (C005 ≥ C001)	0.87
V (C005 ≥ C002)	1.00
V (C005 ≥ C003)	1.00
V (C005 ≥ C004)	1.00

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (C001 ≥ C002,C003,C004,C005)	1.00
V (C002 ≥ C001,C003,C004,C005)	0.84
V (C003 ≥ C001,C002,C004,C005)	0.85
V (C004 ≥ C001,C002,C003,C005)	0.82
V (C005 ≥ C001,C002,C003,C004)	0.87
JUMLAH	4.3801

Normalisasi Bobot Vektor (W)

Jenis Usaha	0.23
TM Usaha	0.19
Tenaga Kerja	0.19
Modal	0.19
OMSET	0.20

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pisang Keju 89 Pekanbaru

	C001	C002	C003	C004	C005		
C001	1	3	3	2	3		
C002	0.333	1	2	2	2		
C003	0.333	0.5	1	2	1		
C004	0.5	0.5	0.5	1	2		
C005	0.333	0.5	1	0.5	1		
Total	2.5	5.5	7.5	7.5	9		
	C001	C002	C003	C004	C005	Eigen V	CM
C001	0.308	0.857	0.36	0.2353	0.375	0.427026	5.034556
C002	0.63	0.286	0.24	0.2353	0.25	0.222715	5.229927
C003	0.63	0.143	0.12	0.2353	0.125	0.145143	5.500995
C004	0.154	0.143	0.06	0.1176	0.25	0.14487	5.259953
C005	0.63	0.143	0.12	0.0588	0.125	0.109849	5.29023
Consistency Index							0.065783
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.058735
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	C001			C002			C003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
C001	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00
C002	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
C003	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
C004	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00
C005	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
C004			C005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	4.50	6.50	8.50	
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	3.00	4.67	6.50	
0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	3.67	4.67	6.50	
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	3.50	5.00	8.50	
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.83	4.67	7.00	
TOTAL L , M , U						18.50	25.50	37.00	



Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS			
	L	M	U	L	M	U	
C001	4.50	6.50	8.50	0.135	0.26	0.425	
C002	3.00	4.67	6.50	0.09	0.187	0.325	
C003	3.67	4.67	6.50	0.11	0.187	0.325	
C004	3.50	5.00	8.50	0.105	0.2	0.425	
C005	3.83	4.67	7.00	0.115	0.187	0.35	
Total	18.50	25.50	37.00				
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	Dibalik

V (C001 ≥ C002)	1.00
V (C001 ≥ C003)	1.00
V (C001 ≥ C004)	1.00
V (C001 ≥ C005)	1.00

V (C002 ≥ C001)	
V (C002 ≥ C003)	
V (C002 ≥ C004)	
V (C002 ≥ C005)	

V (C003 ≥ C001)	0.76
V (C003 ≥ C002)	1.00
V (C003 ≥ C004)	0.95
V (C003 ≥ C005)	1.00

V (C004 ≥ C001)	
V (C004 ≥ C002)	
V (C004 ≥ C003)	
V (C004 ≥ C005)	

V (C005 ≥ C001)	0.78
V (C005 ≥ C002)	1.00
V (C005 ≥ C003)	1.00
V (C005 ≥ C004)	0.95

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (C001 ≥ C002,C003,C004,C005)	1.00
V (C002 ≥ C001,C003,C004,C005)	0.76
V (C003 ≥ C001,C002,C004,C005)	0.76
V (C004 ≥ C001,C002,C003,C005)	0.85
V (C005 ≥ C001,C002,C003,C004)	0.78
JUMLAH	4.1560

Normalisasi Bobot Vektor (W)

Jenis Usaha	0.24
TM Usaha	0.18
Tenaga Kerja	0.18
Modal	0.21
OMSET	0.19

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Alim Kopi Tiam Pekanbaru

	C001	C002	C003	C004	C005
C001	1	2	4	3	2
C002	0.5	1	2	2	3
C003	0.25	0.5	1	2	4
C004	0.333	0.5	0.5	1	1
C005	0.5	0.333	0.25	1	1
Total	2.583	4.333	7.75	9	11

	C001	C002	C003	C004	C005	Eigen V	CM
C001	0.387	0.462	0.516	0.3333	0.1818	0.375983	5.57745
C002	0.194	0.231	0.258	0.2222	0.2727	0.235466	5.527367
C003	0.097	0.115	0.129	0.2222	0.3636	0.18541	5.422147
C004	0.129	0.115	0.065	0.1111	0.0909	0.102191	5.27354
C005	0.194	0.077	0.032	0.1111	0.0909	0.10095	5.111181
Consistency Index							0.095584
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.085343
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	C001			C002			C003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
C001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.00
C002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
C003	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
C004	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00
C005	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67
C004			C005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
1.00	1.50	2.50	0.50	1.00	1.50	4.50	6.50	8.50	
0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	3.67	5.50	8.00	
0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	4.07	5.50	7.67	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.83	4.67	7.00	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.57	4.17	5.67	
TOTAL L, M, U						19.64	26.33	36.83	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS			
	L	M	U	L	M	U	
C001	4.50	6.50	8.50	0.135	0.26	0.425	
C002	3.67	5.50	8.00	0.11	0.22	0.4	
C003	4.07	5.50	7.67	0.122	0.22	0.3834	
C004	3.83	4.67	7.00	0.115	0.187	0.35	
C005	3.57	4.17	5.67	0.107	0.167	0.2834	
Total	19.64	26.33	36.83				
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	Dibalik

$V(C001 \geq C002)$	1.00
$V(C001 \geq C003)$	1.00
$V(C001 \geq C004)$	1.00
$V(C001 \geq C005)$	1.00

$V(C002 \geq C001)$	
$V(C002 \geq C003)$	
$V(C002 \geq C004)$	
$V(C002 \geq C005)$	

$V(C003 \geq C001)$	0.88
$V(C003 \geq C002)$	1.00
$V(C003 \geq C004)$	1.00
$V(C003 \geq C005)$	1.00

$V(C004 \geq C001)$	
$V(C004 \geq C002)$	
$V(C004 \geq C003)$	
$V(C004 \geq C005)$	

$V(C005 \geq C001)$	0.61
$V(C005 \geq C002)$	0.76
$V(C005 \geq C003)$	0.75
$V(C005 \geq C004)$	0.89

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

$V(C001 \geq C002, C003, C004, C005)$	1.00
$V(C002 \geq C001, C003, C004, C005)$	0.88
$V(C003 \geq C001, C002, C004, C005)$	0.88
$V(C004 \geq C001, C002, C003, C005)$	0.75
$V(C005 \geq C001, C002, C003, C004)$	0.61
JUMLAH	4.1186

Normalisasi Bobot Vektor (W)

Jenis Usaha	0.23
TM Usaha	0.20
Tenaga Kerja	0.20
Modal	0.17
OMSET	0.14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Cafe Bashellow Coffee And Cafe Pekanbaru

	C001	C002	C003	C004	C005
C001	1	2	6	5	4
C002	0.5	1	7	6	5
C003	0.167	0.143	1	2	2
C004	0.2	0.167	0.5	1	2
C005	0.25	0.2	0.5	0.5	1
Total	2.117	3.51	15	14.5	14

	C001	C002	C003	C004	C005	Eigen V	CM
C001	0.472	0.57	0.4	0.3448	0.2857	0.414572	5.588812
C002	0.236	0.285	0.467	0.4138	0.3571	0.351752	5.661945
C003	0.079	0.041	0.067	0.1379	0.1429	0.09338	5.282886
C004	0.094	0.047	0.033	0.069	0.1429	0.077427	5.055017
C005	0.118	0.057	0.033	0.0345	0.0714	0.062869	5.126022
Consistency Index							0.085734
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.076548
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	C001			C002			C003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
C001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	2.50	3.00	3.50
C002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.50	4.00
C003	0.28	0.33	0.40	0.25	0.28	0.33	1.00	1.00	1.00
C004	0.33	0.40	0.50	0.28	0.33	0.40	0.67	1.00	2.00
C005	0.40	0.50	0.67	0.33	0.40	0.50	0.67	1.00	2.00
C004			C005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
2.00	2.50	3.00	1.50	2.00	2.50	7.50	9.50	11.50	
2.50	3.00	3.50	2.00	2.50	3.00	9.17	11.00	13.50	
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	2.53	3.61	4.73	
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	2.78	3.73	5.40	
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.07	3.90	6.17	
TOTAL L , M , U						25.04	31.74	41.30	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
C001	7.50	9.50	11.50	0.15	0.285	0.46
C002	9.17	11.00	13.50	0.1833	0.33	0.54
C003	2.53	3.61	4.73	0.0506	0.108	0.1893
C004	2.78	3.73	5.40	0.0556	0.112	0.216
C005	3.07	3.90	6.17	0.0613	0.117	0.2467
Total	25.04	31.74	41.30			
1/Total	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04

Dibalik

V (C001 ≥ C002)	0.83
V (C001 ≥ C003)	1.00
V (C001 ≥ C004)	1.00
V (C001 ≥ C005)	1.00

V (C002 ≥ C001)	
V (C002 ≥ C003)	
V (C002 ≥ C004)	
V (C002 ≥ C005)	

V (C003 ≥ C001)	1.03
V (C003 ≥ C002)	0.00
V (C003 ≥ C004)	0.97
V (C003 ≥ C005)	0.93

V (C004 ≥ C001)	
V (C004 ≥ C002)	
V (C004 ≥ C003)	
V (C004 ≥ C005)	

V (C005 ≥ C001)	0.27
V (C005 ≥ C002)	0.10
V (C005 ≥ C003)	1.00
V (C005 ≥ C004)	1.00

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (C001 ≥ C002,C003,C004,C005)	0.83
V (C002 ≥ C001,C003,C004,C005)	1.00
V (C003 ≥ C001,C002,C004,C005)	0.00
V (C004 ≥ C001,C002,C003,C005)	0.00
V (C005 ≥ C001,C002,C003,C004)	0.10
JUMLAH	1.9320

Normalisasi Bobot Vektor (W)

Jenis Usaha	0.43
TM Usaha	0.52
Tenaga Kerja	0.00
Modal	0.00
OMSET	0.05

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A. Alternatif

Alternatif yang digunakan pada sistem perancangan ini. Berikut nilai bobot dari Alternatif adalah :

1. Jenis Usaha

	A001	A002	A003	A004	A005		
A001	1	2	2	4	4		
A002	0.5	1	4	2	2		
A003	0.5	0.25	1	4	1		
A004	0.25	0.5	0.25	1	1		
A005	0.25	0.5	1	1	1		
Total	2.5	4.25	8.25	12	9		
	A001	A002	A003	A004	A005	Eigen V	CM
A001	0.4	0.47	0.242	0.333	0.444	0.37816	5.32085
A002	0.2	0.24	0.485	0.167	0.222	0.26181	5.73229
A003	0.2	0.06	0.121	0.333	0.111	0.1649	5.33671
A004	0.1	0.12	0.03	0.083	0.111	0.08848	5.21939
A005	0.1	0.12	0.121	0.083	0.111	0.10666	5.48916
Consistency Index							0.10492
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.09368
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	A001			A002			A003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
A001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50
A002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
A003	0.67	1.00	2.00	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00
A004	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	0.40	0.50	0.67
A005	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
A004			A005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
1.50	2.00	2.50	1.50	2.00	2.50	5.00	7.00	9.00	
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	4.17	6.00	8.50	
1.50	2.00	2.50	1.00	1.00	1.00	4.57	5.50	7.17	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.47	4.00	5.34	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.07	4.50	5.67	
Total L , M , U						21.27	27.00	35.67	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
A001	5.00	7.00	9.00	0.15	0.28	0.45
A002	4.17	6.00	8.50	0.125	0.24	0.425
A003	4.57	5.50	7.17	0.137	0.22	0.358
A004	3.47	4.00	5.34	0.104	0.16	0.267
A005	4.07	4.50	5.67	0.122	0.18	0.283
Total	21.27	27.00	35.67			
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05

Dibalik

V (A001 ≥ A002)	1.00	V (A002 ≥ A001)
V (A001 ≥ A003)	1.00	V (A002 ≥ A003)
V (A001 ≥ A004)	1.00	V (A002 ≥ A004)
V (A001 ≥ A005)	1.00	V (A002 ≥ A005)

V (A003 ≥ A001)	0.78	V (A004 ≥ A001)
V (A003 ≥ A002)	0.92	V (A004 ≥ A002)
V (A003 ≥ A004)	1.00	V (A004 ≥ A003)
V (A003 ≥ A005)	1.00	V (A004 ≥ A005)

V (A005 ≥ A001)	0.57
V (A005 ≥ A002)	0.73
V (A005 ≥ A003)	0.79
V (A005 ≥ A004)	1.13

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (A001 ≥ A002,A003,A004,A005)	1.00
V (A002 ≥ A001,A003,A004,A005)	0.88
V (A003 ≥ A001,A002,A004,A005)	0.78
V (A004 ≥ A001,A002,A003,A005)	0.49
V (A005 ≥ A001,A002,A003,A004)	0.57
JUMLAH	3.7198

Normalisasi Bobot Vektor (W)

A001	0.27
A002	0.24
A003	0.21
A004	0.13
A005	0.15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tahun Mulai Usaha

	A001	A002	A003	A004	A005		
A001	1	2	2	3	3		
A002	0.5	1	3	4	3		
A003	0.5	0.333	1	4	3		
A004	0.333	0.25	0.25	1	2		
A005	0.333	0.333	0.333	0.5	1		
Total	2.667	3.917	6.583	12.5	12		
	A001	A002	A003	A004	A005	Eigen V	CM
A001	0.38	0.51	0.304	0.24	0.25	0.33589	5.46499
A002	0.19	0.26	0.456	0.32	0.25	0.2937	5.67774
A003	0.19	0.09	0.152	0.32	0.25	0.1989	5.3995
A004	0.13	0.06	0.038	0.08	0.167	0.09469	5.10524
A005	0.13	0.09	0.051	0.04	0.083	0.07681	5.21158
Consistency Index							0.09295
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.08299
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	A001			A002			A003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
A001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50
A002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
A003	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00
A004	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67	0.40	0.50	0.67
A005	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00
A004			A005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	4.00	6.00	8.00	
1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	5.17	7.00	9.50	
1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	4.67	6.17	8.50	
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	2.80	3.67	4.83	
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.17	4.00	6.00	
TOTAL L , M , U									

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
A001	4.00	6.00	8.00	0.12	0.24	0.4
A002	5.17	7.00	9.50	0.155	0.28	0.475
A003	4.67	6.17	8.50	0.14	0.247	0.425
A004	2.80	3.67	4.83	0.084	0.147	0.242
A005	3.17	4.00	6.00	0.095	0.16	0.3
Total	19.80	26.84	36.83			
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05

Dibalik

Penentuan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

NILAI VEKTOR (V)

V (A001 ≥ A002)	0.87	V (A002 ≥ A001)	1.00
V (A001 ≥ A003)	0.97	V (A002 ≥ A003)	1.00
V (A001 ≥ A004)	1.00	V (A002 ≥ A004)	1.00
V (A001 ≥ A005)	1.00	V (A002 ≥ A005)	1.00

V (A003 ≥ A001)	1.00	V (A004 ≥ A001)	0.61
V (A003 ≥ A002)	0.90	V (A004 ≥ A002)	0.46
V (A003 ≥ A004)	1.00	V (A004 ≥ A003)	0.50
V (A003 ≥ A005)	1.00	V (A004 ≥ A005)	1.00

V (A005 ≥ A001)	0.72
V (A005 ≥ A002)	0.59
V (A005 ≥ A003)	0.65
V (A005 ≥ A004)	1.00

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (A001 ≥ A002,A003,A004,A005)	0.87
V (A002 ≥ A001,A003,A004,A005)	1.00
V (A003 ≥ A001,A002,A004,A005)	0.90
V (A004 ≥ A001,A002,A003,A005)	0.46
V (A005 ≥ A001,A002,A003,A004)	0.59
JUMLAH	3.8210

Normalisasi Bobot Vektor (W)

A001	0.23
A002	0.26
A003	0.24
A004	0.12
A005	0.16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Tenaga Kerja

	A001	A002	A003	A004	A005
A001	1	2	4	2	4
A002	0.5	1	3	4	4
A003	0.25	0.333	1	3	3
A004	0.5	0.25	0.333	1	2
A005	0.25	0.25	0.333	0.5	1
Total	2.5	3.833	8.667	10.5	14

	A001	A002	A003	A004	A005	Eigen V	CM
A001	0.4	0.52	0.462	0.19	0.286	0.37189	5.58798
A002	0.2	0.26	0.346	0.381	0.286	0.29474	5.61071
A003	0.1	0.09	0.115	0.286	0.214	0.16047	5.42405
A004	0.2	0.07	0.038	0.095	0.143	0.10835	5.08114
A005	0.1	0.07	0.038	0.048	0.071	0.06455	5.25011
Consistency Index							0.0977
Ratio Index							1.12
Consistency Ratio							0.08723
Consistency							Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	A001			A002			A003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
A001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50
A002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
A003	0.40	0.50	0.67	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00
A004	0.67	1.00	2.00	0.40	0.50	0.67	0.50	0.67	1.00
A005	0.40	0.50	0.67	0.40	0.50	0.67	0.50	0.67	1.00
A004			A005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	5.00	7.00	9.00	
1.50	2.00	2.50	1.50	2.00	2.50	5.67	7.50	10.00	
1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	3.90	5.17	6.67	
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	3.07	4.17	6.17	
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.97	3.67	5.33	
TOTAL L , M , U						20.60	133.37	37.17	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
A001	5.00	7.00	9.00	0.15	0.28	0.45
A002	5.67	7.50	10.00	0.12	0.21	0.33
A003	3.90	5.17	6.67	0.117	0.207	0.333
A004	3.07	4.17	6.17	0.092	0.167	0.308
A005	2.97	3.67	5.33	0.089	0.147	0.267
Total	20.60	27.50	37.17			
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05

Dibalik

Penentuan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

NILAI VEKTOR (V)

V (A001 ≥ A002)	0.94	V (A002 ≥ A001)	1.00
V (A001 ≥ A003)	1.00	V (A002 ≥ A003)	1.00
V (A001 ≥ A004)	1.00	V (A002 ≥ A004)	1.00
V (A001 ≥ A005)	1.00	V (A002 ≥ A005)	1.00

V (A003 ≥ A001)	0.74	V (A004 ≥ A001)	0.61
V (A003 ≥ A002)	0.66	V (A004 ≥ A002)	0.54
V (A003 ≥ A004)	1.00	V (A004 ≥ A003)	0.83
V (A003 ≥ A005)	1.00	V (A004 ≥ A005)	1.00

V (A005 ≥ A001)	0.50
V (A005 ≥ A002)	0.43
V (A005 ≥ A003)	0.73
V (A005 ≥ A004)	0.90

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (A001 ≥ A002,A003,A004,A005)	0.94
V (A002 ≥ A001,A003,A004,A005)	1.00
V (A003 ≥ A001,A002,A004,A005)	0.66
V (A004 ≥ A001,A002,A003,A005)	0.54
V (A005 ≥ A001,A002,A003,A004)	0.43
JUMLAH	3.5700

Normalisasi Bobot Vektor (W)

A001	0.26
A002	0.28
A003	0.18
A004	0.15
A005	0.12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Modal

	A001	A002	A003	A004	A005		
A001	1	1	4	2	3		
A002	1	1	2	2	3		
A003	0.25	0.5	1	3	3		
A004	0.5	0.5	0.333	1	2		
A005	0.333	0.333	0.333	0.5	1		
Total	3.083	3.333	7.667	8.5	12		
	A001	A002	A003	A004	A005	Eigen V	CM
A001	0.32	0.3	0.522	0.235	0.25	0.32627	5.71353
A002	0.32	0.3	0.261	0.235	0.25	0.2741	5.39362
A003	0.08	0.15	0.13	0.353	0.25	0.19289	5.34874
A004	0.16	0.15	0.043	0.118	0.167	0.12799	5.07825
A005	0.11	0.1	0.043	0.059	0.083	0.07875	5.17043
				Consistency Index	0.08523		
				Ratio Index	1.12		
				Consistency Ratio	0.0761		
				Consistency	Konsisten		

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	A001			A002			A003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
A001	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
A002	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
A003	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
A004	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00
A005	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00
A004			A005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	5.00	6.50	8.00	
0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	4.00	5.50	7.00	
1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	4.07	5.50	7.67	
1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	3.33	4.67	7.50	
0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.17	4.00	6.00	
TOTAL L, M, U						19.57	26.17	36.17	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
A001	5.00	6.50	8.00	0.15	0.26	0.4
A002	4.00	5.50	7.00	0.12	0.22	0.35
A003	4.07	5.50	7.67	0.122	0.22	0.383
A004	3.33	4.67	7.50	0.1	0.187	0.375
A005	3.17	4.00	6.00	0.095	0.16	0.3
Total	19.57	26.17	36.17			
1/Total	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05

Dibalik

Penentuan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

NILAI VEKTOR (V)

V (A001 ≥ A002)	1.00	V (A002 ≥ A001)	0.85
V (A001 ≥ A003)	1.00	V (A002 ≥ A003)	1.00
V (A001 ≥ A004)	1.00	V (A002 ≥ A004)	1.00
V (A001 ≥ A005)	1.00	V (A002 ≥ A005)	1.00

V (A003 ≥ A001)	0.86	V (A004 ≥ A001)	0.78
V (A003 ≥ A002)	0.89	V (A004 ≥ A002)	0.89
V (A003 ≥ A004)	0.89	V (A004 ≥ A003)	0.89
V (A003 ≥ A005)	1.00	V (A004 ≥ A005)	1.00

V (A005 ≥ A001)	0.60
V (A005 ≥ A002)	0.75
V (A005 ≥ A003)	0.75
V (A005 ≥ A004)	0.88

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (A001 ≥ A002,A003,A004,A005)	1.00
V (A002 ≥ A001,A003,A004,A005)	0.85
V (A003 ≥ A001,A002,A004,A005)	0.86
V (A004 ≥ A001,A002,A003,A005)	0.78
V (A005 ≥ A001,A002,A003,A004)	0.60
JUMLAH	4.0901

Normalisasi Bobot Vektor (W)

A001	0.24
A002	0.21
A003	0.21
A004	1.30
A005	0.15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Omset

	A001	A002	A003	A004	A005		
A001	1	2	4	5	4		
A002	0.5	1	7	4	4		
A003	0.25	0.143	1	2	2		
A004	0.2	0.25	0.5	1	1		
A005	0.25	0.25	0.5	1	1		
Total	2.2	3.643	13	13	12		
	A001	A002	A003	A004	A005	Eigen V	CM
A001	0.45	0.55	0.308	0.385	0.333	0.40584	5.37555
A002	0.23	0.27	0.538	0.308	0.333	0.33625	5.65337
A003	0.11	0.04	0.077	0.154	0.167	0.11006	5.04507
A004	0.09	0.07	0.038	0.077	0.083	0.07165	5.13752
A005	0.11	0.07	0.038	0.077	0.083	0.0762	5.09735
						Consistency Index	0.06544
						Ratio Index	1.12
						Consistency Ratio	0.05843
						Consistency	Konsisten

Matriks Perbandingan Kriteria Fuzzy

	A001			A002			A003		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
A001	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50
A002	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.50	4.00
A003	0.40	0.50	0.67	0.25	0.28	0.33	1.00	1.00	1.00
A004	0.33	0.40	0.50	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00
A005	0.40	0.50	0.67	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00
A004			A005			Jumlah Baris			
L4	M4	U4	L5	M5	U5	L	M	U	
2.00	2.50	3.00	1.50	2.00	2.50	6.50	8.50	10.50	
1.50	2.00	2.50	1.50	2.00	2.50	7.67	9.50	12.00	
0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	2.65	3.78	5.00	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.40	3.90	5.17	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.47	4.00	5.33	
TOTAL L, M, U						23.68	29.68	38.00	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan nilai Sintesis (Si)

Kriteria	JUMLAH BARIS			NILAI SINTESIS		
	L	M	U	L	M	U
A001	6.50	8.50	10.50	0.195	0.255	0.42
A002	7.67	9.50	12.00	0.23	0.285	0.48
A003	2.65	3.78	5.00	0.08	0.113	0.2
A004	3.40	3.90	5.17	0.102	0.117	0.207
A005	3.47	4.00	5.33	0.104	0.12	0.213
Total	23.68	29.68	38.00			
1/Total	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04

Dibalik

Penentuan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

NILAI VEKTOR (V)

V (A001 ≥ A002)	0.87	V (A002 ≥ A001)	1.00
V (A001 ≥ A003)	1.00	V (A002 ≥ A003)	1.00
V (A001 ≥ A004)	1.00	V (A002 ≥ A004)	1.00
V (A001 ≥ A005)	1.00	V (A002 ≥ A005)	1.00

V (A003 ≥ A001)	0.20	V (A004 ≥ A001)	0.23
V (A003 ≥ A002)	0.04	V (A004 ≥ A002)	0.08
V (A003 ≥ A004)	0.96	V (A004 ≥ A003)	1.00
V (A003 ≥ A005)	0.94	V (A004 ≥ A005)	0.97

V (A005 ≥ A001)	0.26
V (A005 ≥ A002)	0.11
V (A005 ≥ A003)	1.00
V (A005 ≥ A004)	1.00

Nilai Ordinat Defuzzifikasi (d')

V (A001 ≥ A002,A003,A004,A005)	0.87
V (A002 ≥ A001,A003,A004,A005)	1.00
V (A003 ≥ A001,A002,A004,A005)	0.04
V (A004 ≥ A001,A002,A003,A005)	0.08
V (A005 ≥ A001,A002,A003,A004)	0.11
JUMLAH	2.1020

Normalisasi Bobot Vektor (W)

A001	0.41
A002	0.48
A003	0.02
A004	0.04
A005	0.05

LAMPIRAN PERHITUNGAN FUZZY-ANP

Dalam perhitungan Fuzzy-ANP, akan membandingkan Eign Vector dari Kriteria dan Alternatif pada table-tabel sebelumnya. Berikut tampilannya :

KRITERIA			ALTERNATIF		
A001	C001	0.23	C001	A001	0.27
	C002	0.35		A002	0.24
	C003	0.22		A003	0.21
	C004	0.04		A004	0.13
	C005	0.16		A005	0.15
A002	C001	0.23	C002	A001	0.23
	C002	0.19		A002	0.26
	C003	0.19		A003	0.24
	C004	0.19		A004	0.12
	C005	0.20		A005	0.16
A003	C001	0.24	C003	A001	0.26
	C002	0.18		A002	0.28
	C003	0.18		A003	0.18
	C004	0.21		A004	0.15
	C005	0.19		A005	0.12
A004	C001	0.23	C004	A001	0.24
	C002	0.20		A002	0.21
	C003	0.20		A003	0.21
	C004	0.17		A004	1.30
	C005	0.14		A005	0.15
A005	C001	0.43	C005	A001	0.41
	C002	0.52		A002	0.48
	C003	0.00		A003	0.02
	C004	0.00		A004	0.04
	C005	0.05		A005	0.05

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANP Supermatrix Nilai Fuzzy

S	A001	A002	A003	A004	A005	C001	C002	C003	C004	C005
A001	1	0	0	0	0	0.23	0.35	0.22	0.04	0.16
A002	0	1	0	0	0	0.23	0.19	0.19	0.19	0.20
A003	0	0	1	0	0	0.24	0.18	0.18	0.21	0.19
A004	0	0	0	1	0	0.23	0.20	0.20	0.17	0.14
A005	0	0	0	0	1	0.43	0.52	0.00	0.00	0.05
C001	0.27	0.24	0.21	0.13	0.15	1	0	0	0	0
C002	0.23	0.26	0.24	0.12	0.16	0	1	0	0	0
C003	0.26	0.28	0.18	0.15	0.12	0	0	1	0	0
C004	0.24	0.21	0.21	1.30	0.15	0	0	0	1	0
C005	0.41	0.48	0.02	0.04	0.05	0	0	0	0	1
Total	2.418	2.461	1.86	2.741	1.629	2.356	2.445	1.797	1.603	1.739

ANP Weighted Supermatrix

WS	A001	A002	A003	C004	C005	C001	C002	C003	C004	C005
A001	0.5	0	0	0	0	0.114	0.175	0.11	0.02	0.081
A002	0	0.5	0	0	0	0.114	0.096	0.097	0.093	0.099
A003	0	0	0.5	0	0	0.12	0.092	0.092	0.103	0.094
A004	0	0	0	0.5	0	0.114	0.101	0.1	0.085	0.07
A005	0	0	0	0	0.51	0.216	0.259	0	0	0.025
C001	0.134	0.118	0.105	0.066	0.077	0.5	0	0	0	0
C002	0.114	0.131	0.118	0.06	0.078	0	0.5	0	0	0
C003	0.132	0.14	0.092	0.076	0.06	0	0	0.5	0	0
C004	0.122	0.104	0.105	0.65	0.073	0	0	0	0.5	0
C005	0.207	0.238	0.01	0.019	0.027	0	0	0	0	0.5
Total	1.209	1.23	0.93	1.37	0.825	1.178	1.222	0.899	0.801	0.869

ANP Limit Supermatrix

Limit	A001	A002	A003	A004	A005	C001	C002	C003	C004	C005
A001	0.319	0.073	0.046	0.03	0.033	0.115	0.176	0.111	0.018	0.08
A002	0.071	0.323	0.043	0.031	0.032	0.113	0.096	0.096	0.095	0.1
A003	0.071	0.072	0.293	0.032	0.032	0.112	0.093	0.093	0.101	0.101
A004	0.069	0.07	0.045	0.282	0.033	0.12	0.106	0.105	0.092	0.078
A005	0.064	0.065	0.053	0.03	0.287	0.216	0.259	0	0	0.025
C001	0.134	0.117	0.105	0.067	0.077	0.315	0.072	0.043	0.03	0.04
C002	0.115	0.131	0.118	0.06	0.077	0.065	0.32	0.043	0.032	0.041
C003	0.131	0.139	0.093	0.076	0.06	0.063	0.069	0.295	0.032	0.041
C004	0.121	0.103	0.105	0.094	0.077	0.065	0.071	0.043	0.281	0.04
C005	0.207	0.236	0.011	0.019	0.027	0.06	0.069	0.049	0.029	0.294

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perangkingan

Rank	Kode	Nama	Raw	Normal
1	A001	Gazebo Foodcourt And Coffee	0.319	53.71%
2	A003	Pisang Keju 89 Pekanbaru	0.071	11.95%
3	A002	Chillicothe Coffee & Resto Pekanbaru	0.071	11.95%
4	A004	Alim Kopi Tiam Pekanbaru	0.069	11.64%
5	A005	Cafe Bashellow Coffee And Cafe Pekanbaru	0.064	10.75%

Jadi dari 5 contoh UKM yang ada dipenelitian ini, UKM dengan Rangkings Tertinggi adalah **Gazebo Foodcourt And Coffee dengan bobot Raw 0.319 dan Normal 53.71%.**

b. Data UKM Bidang Kuliner di Pekanbaru

Berikut ini daftar UKM bidang Kuliner di kota Pekanbaru. Dari batasan Masalah yang sudah dijelaskan, ada 63 Data yang akan di Hitung, sebagai Pemilihan Rekomendasi UKM yang terbaik. Berikut tampilannya :

Kode	Nama UKM	Jenis Usaha	Tahun Mulai Usaha	Tenaga Kerja	Modal	Omset
A001	Gazebo Foodcourt And Coffee	Café	2017	8 Orang	<25.000.000	<45.000.000
A002	Chillicothe Coffee & Resto Pekanbaru	Café	2017	3 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A003	Pisang Keju 89 Pekanbaru	Café	2018	3 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A004	Alim Kopi Tiam Pekanbaru	Café	2017	4 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A005	Cafe Bashellow Coffee And Cafe Pekanbaru	Café	2016	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A006	Dapur Nj 88 Pekanbaru	Café	2015	4 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A007	Dady Roti Gembung Panas Dan Muffin Pekanbaru	Cake & Bakery	2017	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A008	Deliza Toko Roti Gembong	Cake & Bakery	2017	4 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A009	Kinoi Cake & Cookies Pekanbaru	Cake & Bakery	2012	8 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A010	Brownis Lava Pekanbaru	Cake & Bakery	2018	2 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A011	Brownis Saus Durian Pekanbaru – Food Lovers	Cake & Bakery	2018	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A012	Rumah Cookies Pekanbaru	Cake & Bakery	2008	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A013	Bintang Bakery Pekanbaru	Cake & Bakery	2017	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A014	Waroeng Bu Ros Pekanbaru	Minuman	2015	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A015	Cafe Bang Panjul & Martabak Mesir Kubang Pekanbaru	Minuman	2008	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A016	Victory Coffee Pekanbaru	Minuman	2014	4 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A017	Es Cendol Pak Jenggot Pekanbaru	Minuman	2013	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A018	Produsen Kopi Aceh Arabica Gayo Pekanbaru	Minuman	2016	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A019	Jamu Sehat Devina	Minuman	2010	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A020	Omah Teh Giani Pekanbaru	Minuman	2012	4 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A021	Rumah Makan Salero Situjuh	Rumah Makan	2014	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A022	R . M . Selera Kampung	Rumah Makan	2014	3 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A023	Rumah Pedas Al-Raziq	Rumah Makan	2014	3 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A024	Rumah Makan Mama Pekanbaru	Rumah Makan	2014	3 Orang.	<15.000.000	<30.000.000
A025	Rumah Makan Ayam Lepas Pekanbaru	Rumah Makan	2014	3 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A026	Rumah Makan Rajawali 2000 Pekanbaru	Rumah Makan	2016	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A027	Rumah Makan Saraso Pekanbaru	Rumah Makan	2010	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A028	Warung Soto Gado Gado Bu Ida Pekanbaru	Rumah Makan	2012	2 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A029	Soto Mas Agus Pekanbaru	Rumah Makan	2016	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A030	Soto Ayam Lamongan –	Rumah Makan	2012	4 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A031	Ayam Bakar Al Munsan Pekanbaru	Rumah Makan	2011	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A032	Bakso Dan Mie Ayam Mas Ngad Pekanbaru	Rumah Makan	2014	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A033	Ayam Bakar Mas Putut Pekanbaru	Rumah Makan	2014	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A034	Aneka Kue Kering	Café	2016	2 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A035	Ayam Goreng Karawaci Pekanbaru	Café	2015	2 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A036	Mandee Food And Coffe Pekanbaru	Café	2013	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A037	Warung Monde Cafe	Café	2014	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A038	Pasta Suka – Suka Restu (Cafe & Lounge) Pekanbaru	Café	2015	4 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A039	Nadya Bakery	Café	2008	5 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A040	Kue Pilin Wahyu	Café	2013	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A041	Warkop 212 Kopi Aceh Pekanbaru	Café	2010	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A042	Wagoon Coffee Pekanbaru	Café	2012	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A043	Kue Wajik Devina	Café	2014	6 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A044	Kedai Kopi Belimbing Pekanbaru	Café	2013	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A045	Sugar Taste Kitchen	Cake & Bakery	2008	5 Orang	<10.000.000	<35.000.000
A046	Nadya Bakery	Cake & Bakery	2010	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A047	Dapur Ibu Pekanbaru	Cake & Bakery	2012	4 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A048	Dian Nastar Pekanbaru	Cake & Bakery	2017	2 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A049	Bika Ambon Putri Sari	Cake & Bakery	2008	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A050	Mancal Bike Stop Cafe & Coffee Pekanbaru	Minuman	2010	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A051	Wang Bistro Pekanbaru	Minuman	2013	4 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A052	Bakso Mas Apit Pekanbaru	Rumah Makan	2011	3 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A053	Mie Ayam Dan Bakso Mas Budi Sragen	Rumah Makan	2013	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A054	Bakso Mas Wok Pekanbaru	Rumah Makan	2008	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A055	Bakso Dadi Makmur Pekanbaru	Rumah Makan	2010	4 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A056	Mie Ayam Bakso Dan Siomay Sahabat	Rumah Makan	2017	3 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A057	Warung Bakso Urat Bukit Barisan	Rumah Makan	2016	5 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A058	Bakso Arema Anton Pekanbaru	Rumah Makan	2015	4 Orang	<20.000.000	<30.000.000
A059	Bakso Boom Restu Pekanbaru	Rumah Makan	2015	3 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A060	Bakoel Tjoklat – Coklat Pekanbaru	Cake & Bakery	2015	3 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A061	Modilla Snack – Roti Durian Pekanbaru	Cake & Bakery	2014	6 Orang	<15.000.000	<30.000.000
A062	Wingko Lina – Kue Wingko Pekanbaru	Cake & Bakery	2015	5 Orang	<10.000.000	<30.000.000
A063	Jeany Cakes & Cookies Pekanbaru	Cake & Bakery	2017	6 Orang	<10.000.000	<30.000.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Perhitungan Nilai Bobot Kriteria dan Alternatif

Pencarian yang telah dilakukan secara berurutan, menampilkan nilai normalisasi bobot W dari nilai bobot kriteria dan Alternatif, yang telah diinput dan dibandingkan antar kriteria pada sistem Fuzzy-ANP. Berikut Nilai Normalisasi Bobot Vector (W) pada masing-masing kriteria yang akan di hitung pada Perhitungan akhir sesuai dengan perhitungan Fuzzy-ANP, berikut tampilannya :

- NILAI NORMALISASI BOBOT VECTOR (W) KRITERIA

A001	C001	0.23	A008	C001	0.47	A015	C001	0.27
	C002	0.35		C002	0.34		C002	0.21
	C003	0.22		C003	0.11		C003	0.16
	C004	0.04		C004	0.06		C004	0.19
	C005	0.16		C005	0.02		C005	0.17
A002	C001	0.23	A009	C001	0.40	A16	C001	0.54
	C002	0.19		C002	0.10		C002	0.13
	C003	0.19		C003	0.18		C003	0.12
	C004	0.19		C004	0.26		C004	0.15
	C005	0.20		C005	0.10		C005	0.07
A003	C001	0.24	A010	C001	0.24	A017	C001	0.35
	C002	0.18		C002	0.39		C002	0.21
	C003	0.18		C003	0.22		C003	0.17
	C004	0.21		C004	0.10		C004	0.20
	C005	0.19		C005	0.10		C005	0.10
A004	C001	0.23	A011	C001	0.34	A018	C001	0.36
	C002	0.20		C002	0.32		C002	0.21
	C003	0.20		C003	0.17		C003	0.21
	C004	0.17		C004	0.17		C004	0.12
	C005	0.14		C005	0.01		C005	0.10
A005	C001	0.43	A012	C001	0.41	A019	C001	0.38
	C002	0.52		C002	0.30		C002	0.23
	C003	0.00		C003	0.25		C003	0.21
	C004	0.00		C004	0.01		C004	0.11
	C005	0.05		C005	0.03		C005	0.08
A006	C001	0.28	A013	C001	0.31	A020	C001	0.38
	C002	0.28		C002	0.31		C002	0.25
	C003	0.17		C003	0.18		C003	0.13
	C004	0.13		C004	0.10		C004	0.14
	C005	0.16		C005	0.10		C005	0.12
A007	C001	0.36	A014	C001	0.33	A021	C001	0.63
	C002	0.15		C002	0.32		C002	0.03
	C003	0.17		C003	0.17		C003	0.20
	C004	0.20		C004	0.12		C004	0.13
	C005	0.12		C005	0.06		C005	0.12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A022	C001	0.26		A029	C001	0.37		A036	C001	0.43
	C002	0.21			C002	0.43			C002	0.18
	C003	0.20			C003	0.10			C003	0.14
	C004	0.12			C004	0.88			C004	0.07
	C005	0.21			C005	0.01			C005	0.19
A023	C001	0.28		A030	C001	0.32		A37	C001	0.42
	C002	0.28			C002	0.18			C002	0.20
	C003	0.15			C003	0.27			C003	0.19
	C004	0.13			C004	0.14			C004	0.10
	C005	0.16			C005	0.09			C005	0.10
A024	C001	0.30		A031	C001	0.56		A038	C001	0.28
	C002	0.20			C002	0.03			C002	0.21
	C003	0.19			C003	0.15			C003	0.19
	C004	0.16			C004	0.08			C004	0.14
	C005	0.14			C005	0.18			C005	0.18
A025	C001	0.28		A032	C001	0.36		A039	C001	0.40
	C002	0.28			C002	0.30			C002	0.25
	C003	0.15			C003	0.19			C003	0.05
	C004	0.13			C004	0.04			C004	0.12
	C005	0.16			C005	0.11			C005	0.19
A026	C001	0.42		A033	C001	0.36		A040	C001	0.54
	C002	0.29			C002	0.30			C002	0.18
	C003	0.11			C003	0.19			C003	0.02
	C004	0.60			C004	0.04			C004	0.18
	C005	0.12			C005	0.11			C005	0.08
A027	C001	0.22		A034	C001	0.24		A041	C001	0.36
.3	C002	0.22			C002	0.22			C002	0.26
	C003	0.20			C003	0.20			C003	0.11
	C004	0.18			C004	0.15			C004	0.21
	C005	0.20			C005	0.20			C005	0.06
A028	C001	0.30		A035	C001	0.30		A042	C001	0.50
	C002	0.21			C002	0.33			C002	0.13
	C003	0.26			C003	0.25			C003	0.21
	C004	0.13			C004	0.07			C004	0.25
	C005	0.10			C005	0.52			C005	0.13



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A043	C001	0.40		A050	C001	0.24		A057	C001	0.28
	C002	0.22			C002	0.24			C002	0.30
	C003	0.20			C003	0.20			C003	0.20
	C004	0.10			C004	0.13			C004	0.17
	C005	0.07			C005	0.19			C005	0.05
A044	C001	0.45		A051	C001	0.30		A58	C001	0.45
	C002	0.13			C002	0.22			C002	0.24
	C003	0.21			C003	0.22			C003	0.06
	C004	0.13			C004	0.17			C004	0.10
	C005	0.07			C005	0.09			C005	0.16
A045	C001	0.65		A052	C001	0.23		A059	C001	0.47
	C002	0.04			C002	0.23			C002	0.28
	C003	0.09			C003	0.15			C003	0.10
	C004	0.11			C004	0.23			C004	0.02
	C005	0.11			C005	0.16			C005	0.13
A046	C001	0.47		A053	C001	0.46		A060	C001	0.31
	C002	0.10			C002	0.23			C002	0.20
	C003	0.18			C003	0.19			C003	0.18
	C004	0.01			C004	0.04			C004	0.16
	C005	0.25			C005	0.48			C005	0.15
A047	C001	0.41		A054	C001	0.38		A061	C001	0.27
	C002	0.30			C002	0.20			C002	0.22
	C003	0.06			C003	0.26			C003	0.18
	C004	0.12			C004	0.09			C004	0.16
	C005	0.11			C005	0.08			C005	0.16
A048	C001	0.41		A055	C001	0.24		A062	C001	0.27
	C002	0.31			C002	0.26			C002	0.15
	C003	0.17			C003	0.21			C003	0.19
	C004	0.03			C004	0.07			C004	0.18
	C005	0.09			C005	0.21			C005	0.22
A049	C001	0.37		A056	C001	0.20		A063	C001	0.37
	C002	0.18			C002	0.19			C002	0.12
	C003	0.14			C003	0.23			C003	0.11
	C004	0.13			C004	0.18			C004	0.18
	C005	0.18			C005	0.21			C005	0.22

NILAI NORMALISASI BOBOT VECTOR (W) ALTERNATIF

C001	A001	0.03		A022	0.02		A043	0.01
	A002	0.03		A023	0.02		A044	0.01
	A003	0.03		A024	0.02		A045	0.01
	A004	0.03		A025	0.02		A046	0.01
	A005	0.03		A026	0.02		A047	0.01
	A006	0.03		A027	0.02		A048	0.00
	A007	0.03		A028	0.01		A049	0.01
	A008	0.03		A029	0.01		A050	0.01
	A009	0.03		A030	0.01		A051	0.01
	A010	0.03		A031	0.02		A052	0.00
	A011	0.03		A032	0.02		A053	0.01
	A012	0.03		A033	0.01		A054	0.01
	A013	0.02		A034	0.02		A055	0.00
	A014	0.03		A035	0.02		A056	0.01
	A015	0.02		A036	0.01		A057	0.01
	A016	0.02		A037	0.02		A058	0.01
	A017	0.02		A038	0.01		A059	0.00
	A018	0.02		A039	0.01		A060	0.00
	A019	0.02		A040	0.01		A061	0.00
	A020	0.02		A041	0.01		A062	0.00
	A021	0.02		A042	0.01		A063	0.00
C002	A001	0.03		A022	0.02		A043	0.01
	A002	0.03		A023	0.02		A044	0.01
	A003	0.03		A024	0.02		A045	0.01
	A004	0.03		A025	0.02		A046	0.01
	A005	0.03		A026	0.02		A047	0.01
	A006	0.02		A027	0.02		A048	0.01
	A007	0.03		A028	0.02		A049	0.01
	A008	0.03		A029	0.02		A050	0.01
	A009	0.03		A030	0.02		A051	0.01
	A010	0.03		A031	0.02		A052	0.01
	A011	0.03		A032	0.02		A053	0.01
	A012	0.02		A033	0.02		A054	0.01
	A013	0.02		A034	0.01		A055	0.01
	A014	0.02		A035	0.01		A056	0.01
	A015	0.02		A036	0.01		A057	0.00
	A016	0.02		A037	0.01		A058	0.00
	A017	0.02		A038	0.01		A059	0.00
	A018	0.02		A039	0.02		A060	0.01
	A019	0.02		A040	0.01		A061	0.01
	A020	0.02		A041	0.01		A062	0.00
	A021	0.02		A042	0.01		A063	0.00
C003	A001	0.03		A022	0.02		A043	0.01
	A002	0.02		A023	0.02		A044	0.01
	A003	0.02		A024	0.02		A045	0.01
	A004	0.03		A025	0.02		A046	0.01
	A005	0.02		A026	0.02		A047	0.01
	A006	0.02		A027	0.02		A048	0.01
	A007	0.02		A028	0.02		A049	0.01
	A008	0.02		A029	0.02		A050	0.01
	A009	0.02		A030	0.02		A051	0.01
	A010	0.03		A031	0.02		A052	0.01
	A011	0.02		A032	0.02		A053	0.01
	A012	0.02		A033	0.02		A054	0.01

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	A013	0.02		A034	0.02		A055	0.01
	A014	0.03		A035	0.02		A056	0.01
	A015	0.02		A036	0.02		A057	0.01
	A016	0.02		A037	0.02		A058	0.01
	A017	0.02		A038	0.02		A059	0.01
	A018	0.02		A039	0.01		A060	0.01
	A019	0.02		A040	0.01		A061	0.00
	A020	0.02		A041	0.01		A062	0.00
	A021	0.02		A042	0.01		A063	0.00
C004	A001	0.03		A022	0.03		A043	0.01
	A002	0.03		A023	0.02		A044	0.01
	A003	0.03		A024	0.02		A045	0.01
	A004	0.03		A025	0.02		A046	0.01
	A005	0.03		A026	0.02		A047	0.01
	A006	0.03		A027	0.02		A048	0.01
	A007	0.02		A028	0.02		A049	0.01
	A008	0.03		A029	0.02		A050	0.01
	A009	0.02		A030	0.02		A051	0.01
	A010	0.02		A031	0.02		A052	0.01
	A011	0.02		A032	0.02		A053	0.00
	A012	0.02		A033	0.02		A054	0.00
	A013	0.02		A034	0.02		A055	0.00
	A014	0.03		A035	0.02		A056	0.00
	A015	0.02		A036	0.02		A057	0.00
	A016	0.02		A037	0.02		A058	0.00
	A017	0.02		A038	0.01		A059	0.00
	A018	0.02		A039	0.01		A060	0.00
	A019	0.02		A040	0.01		A061	0.00
	A020	0.02		A041	0.01		A062	0.00
	A021	0.02		A042	0.01		A063	0.00
C005	A001	0.03		A022	0.02		A043	0.01
	A002	0.03		A023	0.02		A044	0.01
	A003	0.02		A024	0.02		A045	0.01
	A004	0.03		A025	0.02		A046	0.01
	A005	0.02		A026	0.02		A047	0.01
	A006	0.03		A027	0.02		A048	0.01
	A007	0.03		A028	0.02		A049	0.01
	A008	0.02		A029	0.02		A050	0.01
	A009	0.02		A030	0.02		A051	0.01
	A010	0.02		A031	0.02		A052	0.01
	A011	0.02		A032	0.02		A053	0.01
	A012	0.03		A033	0.02		A054	0.01
	A013	0.02		A034	0.01		A055	0.01
	A014	0.02		A035	0.02		A056	0.00
	A015	0.02		A036	0.01		A057	0.00
	A016	0.02		A037	0.01		A058	0.01
	A017	0.02		A038	0.02		A059	0.01
	A018	0.02		A039	0.01		A060	0.01
	A019	0.02		A040	0.01		A061	0.00
	A020	0.02		A041	0.01		A062	0.00
	A021	0.02		A042	0.01		A063	0.00



ANP Supermatrix Nilai Fuzzy

	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	C001	C002	C003	C004	C005
A001	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23	0.35	0.22	0.04	0.16
A002	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23	0.19	0.19	0.19	0.2
A003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0.18	0.18	0.2	0.19
A004	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0.21	0.21	0.18	0.16
A005	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0.33	0.13	0.07	0.11
A006	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0.28	0.15	0.13	0.16
A007	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0.15	0.17	0.2	0.12
A008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.47	0.34	0.11	0.06	0.02
A009	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.1	0.18	0.26	0.06
A010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.24	0.39	0.22	0.08	0.08
A011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.34	0.31	0.17	0.17	0.01
A012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.41	0.3	0.25	0.01	0.03
A013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.31	0.31	0.18	0.1	0.09
A014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.33	0.32	0.16	0.12	0.06
A015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.27	0.21	0.16	0.19	0.17
A016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.54	0.13	0.11	0.15	0.07
C001	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	1	0	0	0	0
C002	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0	1	0	0	0
C003	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0	0	1	0	0

	A017	A018	A019	A020	A021	A022	A023	A024	C001	C002	C003	C004	C005
A017	1	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0.2	0.07	0.17	0.2
A018	0	1	0	0	0	0	0	0	0.21	0.12	0.1	0.21	0.12
A019	0	0	1	0	0	0	0	0	0.21	0.11	0.08	0.21	0.11
A020	0	0	0	1	0	0	0	0	0.13	0.11	0.12	0.13	0.11
A021	0	0	0	0	1	0	0	0	0.2	0.13	0.02	0.2	0.13
A022	0	0	0	0	0	1	0	0	0.2	0.12	0.21	0.2	0.12
A023	0	0	0	0	0	0	1	0	0.15	0.13	0.16	0.15	0.13
A024	0	0	0	0	0	0	0	1	0.19	0.16	0.14	0.19	0.16
C001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	1	0	0	0	0
C002	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0	1	0	0	0
C003	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0	0	1	0	0
C004	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0	0	0	1	0
C005	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0	0	0	0	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN



© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN

C004	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0	0	0	1	0
C005	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0	0	0	0	1

	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032	A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	C001	C002	C003	C004	C005
A025	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0.28	0.15	0.13	0.16
A026	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42	0.29	0.11	0.06	0.12
A027	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0.21	0.2	0.18	0.2
A028	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.22	0.26	0.13	0.1
A029	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.37	0.43	0.1	0.09	0.01
A030	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.32	0.18	0.27	0.14	0.09
A031	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.56	0.03	0.15	0.08	0.18
A032	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0.3	0.19	0.04	0.11
A033	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0.3	0.19	0.04	0.11
A034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.23	0.22	0.2	0.15	0.2
A035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.3	0.34	0.25	0.07	0.05
A036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.43	0.18	0.14	0.07	0.19
A037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.42	0.2	0.19	0.09	0.1
A038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.28	0.21	0.19	0.14	0.18
A039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.4	0.25	0.05	0.12	0.18
A040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.54	0.18	0.02	0.18	0.08
C001	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	1	0	0	0	0
C002	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0	1	0	0	0
C003	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	0	1	0	0
C004	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0	0	0	1	0
C005	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0	0	0	0	1

	A041	A042	A043	A044	A045	A046	A047	A048	C001	C002	C003	C004	C005
A041	1	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0.26	0.11	0.21	0.06
A042	0	1	0	0	0	0	0	0	0.5	0.13	0.21	0.03	0.13
A043	0	0	1	0	0	0	0	0	0.4	0.22	0.2	0.1	0.07
A044	0	0	0	1	0	0	0	0	0.45	0.13	0.21	0.13	0.07
A045	0	0	0	0	1	0	0	0	0.65	0.04	0.09	0.11	0.11
A046	0	0	0	0	0	1	0	0	0.47	0.1	0.18	0.01	0.25
A047	0	0	0	0	0	0	1	0	0.41	0.3	0.06	0.11	0.11
A048	0	0	0	0	0	0	0	1	0.41	0.31	0.17	0.02	0.09
C001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	1	0	0	0	0
C002	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	1	0	0	0
C003	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	1	0	0
C004	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	1	0
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	1

ANP Weighted Supermatrix

	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	A056	A057	A058	A059	A060	A061	A062	A063	C001	C002	C003	C004	C005	
A049	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.18	0.14	0.13	0.18	
A050	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0.24	0.18	0.14	0.18	
A051	0	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.25	0.10	0.09	0.10	
A052	0	0	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22	0.20	0.09	0.23	0.09	
A053	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	0.23	0.10	0.09	0.08	
A054	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.16	0.06	0.04	0.06	
A055	0	0	0	0	0.5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0.14	0.07	0.07	0.08	
A056	0	0	0	0	0	0.5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.07	0.08	0.18	0.16	
A057	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.28	0.3	0.2	0.17	0.05	
A058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.45	0.23	0.06	0.1	0.16	
A059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.47	0.28	0.1	0.02	0.13	
A060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.31	0.2	0.18	0.16	0.15	
A061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.27	0.22	0.18	0.16	0.16	
A062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.27	0.15	0.18	0.18	0.22	
A063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.37	0.12	0.11	0.18	0.22	
C001	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	1	0	0	0	0	
C002	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1	0	0	0	
C003	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0	0	1	0	0	
C004	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	1	0	
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	1	
TOTAL	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020	A021
	1.15	1.15	1.13	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.11	1.13	1.11	1.11	1.11	1.1	1.1	1.1	1.1
	A022	A023	A024	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032	A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	A041	A042
	1.11	1.11	1.11	1.11	1.1	1.1	1.09	1.1	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.07	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05
	A043	A044	A045	A046	A047	A048	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	A056	A057	A058	A059	A060	A061	A062	A063
	1.06	1.05	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.04	1.03	1.04	1.04	1.03	1.02	1.02	1.01	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1
	C001	C002	C003	C004	C005																
	23.5	15.3	11.7	8.69	8.82																

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN



A008	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23	0.17	0.06	0.03	0.01
A009	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.20	0.05	0.09	0.13	0.03
A010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.12	0.19	0.11	0.04	0.04
A011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.17	0.16	0.09	0.08	0.00
A012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.21	0.15	0.13	0.01	0.01
A013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.16	0.16	0.09	0.05	0.04
A014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.17	0.16	0.08	0.06	0.03
A015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.13	0.10	0.08	0.10	0.09
A016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.27	0.07	0.06	0.07	0.04
C001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0	0	0	0
C002	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.5	0	0	0
C003	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0.5	0	0
C004	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0.5	0
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.5

	A017	A018	A019	A020	A021	A022	A023	A024	C001	C002	C003	C004	C005
A017	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	0.08	0.1	0.04
A018	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	0.1	0.06	0.05
A019	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.19	0.11	0.1	0.05	0.04
A020	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.19	0.13	0.07	0.06	0.06
A021	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.31	0.02	0.1	0.07	0.01
A022	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.13	0.1	0.1	0.06	0.11
A023	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.14	0.14	0.07	0.07	0.08
A024	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.15	0.1	0.09	0.08	0.07
C001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0	0	0	0
C002	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.5	0	0	0
C003	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0.5	0	0
C004	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0.5	0
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.5

	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032	A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	C001	C002	C003	C004	C005
A025	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0.14	0.07	0.07	0.08
A026	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0.14	0.06	0.03	0.06
A027	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.11	0.1	0.09	0.1
A028	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0.11	0.13	0.06	0.05
A029	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0.21	0.05	0.04	0.01
A030	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0.09	0.14	0.07	0.05
A031	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0.02	0.07	0.04	0.09
A032	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.15	0.09	0.02	0.05
A033	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.15	0.09	0.02	0.05
A034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.12	0.11	0.1	0.07	0.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber;
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi, dan sejenisnya;
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



TOTAL	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020	A021
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

A036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.15	0.17	0.12	0.03	0.03
A037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.21	0.09	0.07	0.03	0.09
A038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.21	0.1	0.09	0.05	0.05
A039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.14	0.11	0.09	0.07	0.09
A040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.2	0.12	0.02	0.06	0.09
C001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.27	0.09	0.01	0.09	0.04
C002	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.5	0	0	0
C003	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0.5	0	0
C004	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0.5	0
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.5

A041	A042	A043	A044	A045	A046	A047	A048	C001	C002	C003	C004	C005
A041	0.5	0	0	0	0	0	0	0.18	0.1	0.08	0.1	0.04
A042	0	0.5	0	0	0	0	0	0.18	0.1	0.1	0.06	0.05
A043	0	0	0.5	0	0	0	0	0.19	0.11	0.1	0.05	0.04
A044	0	0	0	0.5	0	0	0	0.19	0.13	0.07	0.06	0.06
A045	0	0	0	0	0.5	0	0	0.31	0.02	0.1	0.07	0.01
A046	0	0	0	0	0	0.5	0	0.13	0.1	0.1	0.06	0.11
A047	0	0	0	0	0	0	0.5	0.14	0.14	0.07	0.07	0.08
A048	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0.1	0.09	0.08	0.07
C001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.5	0	0	0	0
C002	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0	0.5	0	0	0
C003	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0	0	0.5	0	0
C004	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0	0	0	0.5	0
C005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.5

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau mencantumkan dan menyebutkan sumber:

UIN Suska Riau sebagai sumber untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.56	0.57	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55
A022	A023	A024	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032	A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	A041	A042
0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	1.05
A043	A044	A045	A046	A047	A048	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	A056	A057	A058	A059	A060	A061	A062	A063
0.53	0.53	0.53	0.52	0.53	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.50	0.51	0.50
C001	C002	C003	C004	C005																
11.7	7.64	5.87	4.34	4.41																

	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	A056	A057	A058	A059	A060	A061	A062	A063	C001	C002	C003	C004	C005
A049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0.09	0.07	0.07	0.09
A050	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	0.12	0.1	0.06	0.1
A051	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0.11	0.11	0.08	0.04
A052	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.11	0.08	0.11	0.08
A053	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.23	0.12	0.1	0.02	0.04
A054	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0.1	0.13	0.04	0.04
A055	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	0.13	0.11	0.04	0.1
A056	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.11	0.09	0.1
A057	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0.15	0.1	0.09	0.02
A058	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.23	0.12	0.03	0.05	0.08
A059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.24	0.14	0.05	0.01	0.07
A060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.16	0.1	0.09	0.08	0.08
A061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08
A062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.13	0.07	0.09	0.09	0.11
A063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.13	0.07	0.09	0.09	0.11
C001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.5	0	0	0	0
C002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.5	0	0	0
C003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.5	0	0
C004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.5	0



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN

A034	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003
A03	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002
A03	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003
A03	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003
A03	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003
A03	0.007	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002
A04	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002
A04	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A043	0.043	A044	A045	A046	A047	A048	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	A056	A057	A058	A059	A060	A061	A062	A063
A04	0.257	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.258	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.008	0.257	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.008	0.007	0.007	0.258	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.257	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A04	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.257	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.257	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.256	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.256	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.256	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.256	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.256	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.256	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.256	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.256	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A05	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.256	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
A06	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.255	0.005	0.005	0.005	0.005
A06	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.255	0.005	0.005
A06	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.255	0.005
A06	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.255	0.005

menyebutkan sumber:

menyebutkan sumber: penelitian, penyusunan laporan, penulisan



PERANGKINGAN AKHIR

Rank	Kode	Nama UKM	Raw	Normal
1	A001	Gazebo Foodcourt And Coffee	0.2515	72.11%
2	A046	Nadya Bakery	0.0018	0.53%
3	A031	Ayam Bakar Al Munsan Pekanbaru	0.0018	0.52%
4	A045	Sugar Taste Kitchen	0.0018	0.51%
5	A042	Wagoon Coffee Pekanbaru	0.0017	0.50%
6	A021	Rumah Makan Salero Situjuah	0.0017	0.49%
7	A036	Mandee Food And Coffe Pekanbaru	0.0017	0.49%
8	A063	Jeany Cakes & Cookies Pekanbaru	0.0017	0.47%
9	A059	Bakso Boom Restu Pekanbaru	0.0017	0.47%
10	A016	Victory Coffee Pekanbaru	0.0016	0.47%
11	A058	Bakso Arema Anton Pekanbaru	0.0016	0.47%
12	A053	Mie Ayam Dan Bakso Mas Budi Sragen	0.0016	0.47%
13	A049	Bika Ambon Putri Sari	0.0016	0.46%
14	A044	Kedai Kopi Belimbing Pekanbaru	0.0016	0.46%
15	A037	Warung Monde Cafe Pekanbaru	0.0016	0.46%
16	A022	R . M . Selera Kampung	0.0016	0.46%
17	A039	Reggae Cafe Pekanbaru	0.0016	0.46%
18	A062	Wingko Lina – Kue Wingko Pekanbaru	0.0016	0.46%
19	A054	Bakso Mas Wok Pekanbaru	0.0016	0.46%
20	A055	Bakso Dadi Makmur Pekanbaru	0.0016	0.46%
21	A026	Rumah Makan Rajawali 2000 Pekanbaru	0.0016	0.46%
22	A048	Dian Nastar Pekanbaru	0.0016	0.46%
23	A040	Kue Pilin Devina	0.0016	0.45%
24	A033	Ayam Bakar Mas Putut Pekanbaru	0.0016	0.45%
25	A032	Bakso Dan Mie Ayam Mas Ngad Pekanbaru	0.0016	0.45%
26	A043	Wajik Aneka Rasa	0.0016	0.45%
27	A038	Pasta Suka – Suka Restu (Cafe & Lounge) Pekanbaru	0.0016	0.45%
28	A006	Dapur Nj 88 Pekanbaru	0.0016	0.45%
29	A012	Rumah Cookies Pekanbaru	0.0016	0.45%
30	A020	Omah Teh Giani Pekanbaru	0.0016	0.45%
31	A060	Bakoel Tjoklat – Coklat Pekanbaru	0.0016	0.45%
32	A018	Produsen Kopi Aceh Arabica Gayo Pekanbaru	0.0016	0.45%
33	A050	Mancal Bike Stop Cafe & Coffee Pekanbaru	0.0016	0.45%
34	A019	Jamu Sehat Devina	0.0016	0.45%
35	A034	Aneka Kue Kering	0.0016	0.45%

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

36	A007	Dady Roti Gembung Panas Dan Muffin Pekanbaru	0.0016	0.45%
37	A030	Soto Ayam Lamongan –	0.0016	0.45%
38	A024	Rumah Makan Mama Pekanbaru	0.0015	0.44%
39	A056	Mie Ayam Bakso Dan Siomay Sahabat	0.0015	0.44%
40	A002	Chillicothe Coffee & Resto Pekanbaru	0.0015	0.44%
41	A028	Warung Soto Gado Gado Bu Ida Pekanbaru	0.0015	0.44%
42	A005	Cafe Bashellow Coffee And Cafe Pekanbaru	0.0015	0.44%
43	A047	Dapur Ibu Pekanbaru	0.0015	0.44%
44	A027	Rumah Makan Saraso Pekanbaru	0.0015	0.44%
45	A061	Modilla Snack – Roti Durian Pekanbaru	0.0015	0.44%
46	A003	Pisang Keju 89 Pekanbaru	0.0015	0.44%
47	A015	Cafe Bang Panjul & Martabak Mesir Kubang Pekanbaru	0.0015	0.44%
48	A008	Deliza Toko Roti Gembong	0.0015	0.44%
49	A025	Rumah Makan Ayam Lepas Pekanbaru	0.0015	0.44%
50	A023	Rumah Pedas Al-Raziq	0.0015	0.44%
51	A009	Kinoi Cake & Cookies Pekanbaru	0.0015	0.44%
52	A004	Alim Kopi Tiam Pekanbaru	0.0015	0.43%
53	A051	Wang Bistro Pekanbaru	0.0015	0.43%
54	A013	Bintang Bakery Pekanbaru	0.0015	0.43%
55	A017	Es Cendol Pak Jenggot Pekanbaru	0.0015	0.43%
56	A035	Ayam Goreng Karawaci Pekanbaru Cafe Resto Jagonya Ayam	0.0015	0.43%
57	A014	Waroeng Bu Ros Pekanbaru	0.0015	0.42%
58	A052	Bakso Mas Apit Pekanbaru	0.0015	0.42%
59	A041	Warkop 212 Kopi Aceh Pekanbaru	0.0014	0.41%
60	A010	Brownis Lava Pekanbaru	0.0014	0.41%
61	A057	Warung Bakso Urat Bukit Barisan	0.0014	0.41%
62	A029	Soto Mas Agus Pekanbaru	0.0014	0.40%
63	A011	Brownis Saus Durian Pekanbaru – Food Lovers	0.0014	0.40%

Jadi, Kesimpulan dari hasil Perhitungan yang dilakukan menggunakan Sistem Fuzzy-ANP dengan metode *blackbox* berjalan dengan semestinya. Dengan Perangkingan tertinggi yakni **Gazebo Foodcourt And Coffee dengan RAW 0.2515 dan Normal 72.11%**. Diharapkan dengan sistem yang direkomendasi ini dapat membantu melihat UKM yang sedang berjalan dengan baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Firma Aksana Putri
 Tempat, Tgl Lahir : Pekanbaru, 03 Februari 1995
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Status : Lajang
 Alamat Sekarang : Jl. Sukakarya Gg. Masjid Al-Muqarribin Perum. Graha Bangun Permai Blok I No. 17 Pekanbaru Riau
 Telepon : 0822 8710 6059
 Email : firma.aksana.putri@students.uin-suska.ac.id
 : firmaaksanaputri@gmail.com

**PENDIDIKAN**

2001 – 2006 SD N 015 Air Jamban Mandau Duri Riau
 2006 – 2010 MTS Pondok Pesantren Daarun Nahdhah Thawalib
 Bangkinang Riau
 2010 – 2013 MA Pondok Pesantren Daarun Nahdhah Thawalib
 Bangkinang Riau
 2013 – 2021 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Pekanbaru

Pekanbaru, Februari 2021

PENULIS