

**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.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
INFLUENCER SEBAGAI SARANA PEMASANGAN IKLAN
MENGUNAKAN METODE MOORA**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

RIZA YAN AZHAR TAMBUNAN

11751102033



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.

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
INFLUENCER SEBAGAI SARANA PEMASANGAN IKLAN
MENGUNAKAN METODE MOORA**

TUGAS AKHIR

Oleh

RIZA YAN AZHAR TAMBUNAN
11751102033

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir

Di Pekanbaru, pada tanggal 27 Desember 2021

Pembimbing,



Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.,
NIP. 19771028 200312 2 004

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 REKOMENDASI
INFLUENCER SEBAGAI SARANA PEMASANGAN IKLAN
MENGUNAKAN METODE MOORA**

TUGAS AKHIR

Oleh

RIZA YAN AZHAR TAMBUNAN
11751102033

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 27 Desember 2021


Pekanbaru, 27 Desember 2021


Mengesahkan

Ketua Jurusan,


Iwan Iskandar, M.T

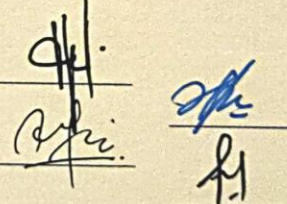
NIP. 19821216 201503 1 003



Dekan,

Dr. Hartono, M.Pd
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom
Sekretaris : Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.
Penguji 1 : Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si
Penguji 2 : Lola Oktavia, S.S.T, M.T.I





LEMBAR ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan 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 dengan izin 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.

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 Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Riza Yan Azhar T
 NIM : 11751102033
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan/ 5 Juni 1999
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Informatika

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI INFLUENCER SEBAGAI
 SARANA PEMASANGAN IKLAN MENGGUNAKAN METODE MOORA

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 19 Januari 2022
 Yang membuat pernyataan



Riza Yan Azhar T
 NIM : 11751102033

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI INFLUENCER SEBAGAI SARANA PEMASANGAN IKLAN MENGUNAKAN METODE MOORA

RIZA YAN AZHAR T
11751102033

Tanggal sidang : 27 Desember 2021

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Dampak ekonomi akibat pandemi COVID-19 dirasakan bagi para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Pelaku UMKM membutuhkan teknologi informasi agar bisa maju di masa pandemi saat ini. Namun dalam melakukan promosi pelaku UMKM mendapati masalah bahwa promosi yang mereka lakukan di media sosial kurang efektif disebabkan oleh jangkauan yang kecil. Maka dari itu media sosial marketing tersebut harus didukung dengan adanya peran influencer. Metode MOORA adalah metode multi-objektif sistem yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang tidak berbungan sama sekali. Metode ini diterapkan guna memecahkan permasalahan menggunakan perhitungan matematika yang cukup sederhana. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu biaya, jangkauan, jenis iklan, popularitas, dan durasi yang diproses menggunakan Metode Moora. Alternatif yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 18 data yang didapat dari penyebaran kuesioner. Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi *Influencer* ini menghasilkan rekomendasi *influencer* yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu dengan meranking alternatif yang ada. Setelah dilakukan pengujian dengan pengujian Black Box menghasilkan bahwa sistem bekerja dengan baik, dan pengujian User Acceptance Test menghasilkan persentase 85,66% yang kemudian disimpulkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna dalam dalam memberikan rekomendasi *influencer* sesuai kebutuhannya.

Kata Kunci: Metode MOORA, SPK, Rekomendasi, *Influencer*

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.



DECISION SUPPORT SYSTEM OF INFLUENCER RECOMMENDATION FOR ADVERTISING USING THE MOORA METHOD

RIZA YAN AZHAR T
11751102033

Date of final exam : December, 27th 2021

*Informatics Engineering Department
Faculty of Science and Technology
State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau*

ABSTRACT

The economic impact of the COVID-19 pandemic is felt for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). MSME actors need information technology in order to advance in the current pandemic. However, in promoting MSME actors, they find the problem that the promotions they do on social media are less effective due to their small reach. Therefore, social media marketing must be supported by the role of influencers. The MOORA method is a multi-objective system method that optimizes two or more attributes that are not related at all. This method is applied to solve problems using fairly simple mathematical calculations. The criteria used in this study are cost, reach, type of advertisement, popularity, and duration which are processed using the Moora Method. The alternatives used in this study were 18 data obtained from distributing questionnaires. This Influencer Recommendation Decision Support System generates the previously mentioned influencer recommendations, namely by ranking the available alternatives. After testing with the Black Box test resulted that the system worked well, and the User Acceptance Test test resulted in a percentage of 85.66% which was then concluded that the system could be accepted by users in providing influencer recommendations according to their needs.

Keyword: Moora Method, DSS, Recommendations, Influencer

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.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat, hidayah serta karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi *Influencer* Sebagai Sarana Pemasangan Iklan”. Shalawat beriringan salam tak lupa penulis haturkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya.

Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik pada Prodi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat dukungan juga masukan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis ingin berterima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Dr. Hartono, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Iwan Iskandar, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Nazruddin Safaat Harahap, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam proses pendidikan di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Ibu Prof. Dr. Okfalisa, S.T, M.Sc selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran dalam penyusunan laporan Tugas Akhir 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.

Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku ketua sidang atas semua saran yang telah diberikan kepada penulis.

Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si., selaku dosen penguji I dan ibu Lola Oktavia, S.S.T, M.T.I selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran untuk perbaikan Tugas Akhir ini.

Bapak/Ibu dosen program studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.

Mama, Papa, Etek Icah, Dak Yunus, Tek Derhani, Tek Warni, Dak Dayan, Tek Marni, Dak Ramon, Uwan Khairul, Ame Desy, Uwan Husein, Ante Rini, Ayah, dan Bunda yang selalu mendoakan, memberikan dorongan, moril maupun materil serta mengajarkan nilai-nilai yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

10. Saudara-saudari penulis, Rizka Yan Zulina, Riky Yan Qadri, Wirahadi Batubara, dan Sahrial Hutabarat yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
11. Teman seperjuangan Azizah Azzahra Nasution, Nur Shabrina Nasution, Rifal Ghurofan, Rizki Fakhri, Ridho Anugrah, dan Rizqi Maulana yang telah banyak membantu dan selalu menasehati penulis dalam penyelesaian penulisan tugas akhir ini.
12. Teman-teman Parjagalan dan G-Host'17 yang bersama-sama sedang berjuang untuk menyelesaikan perkuliahan.
13. Pihak-pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung pada penulis.

Demikian tugas akhir ini dibuat, semoga bermanfaat khususnya pada penulis dan pembaca. Pembaca dapat mengirimkan kritik dan saran kepada penulis apabila terdapat kekurangan untuk disampaikan melalui email 1751102033@students.uin-suska.ac.id. Dengan segala kerendahan hati, mohon maaf apabila terdapat kekurangan maupun kesalahan yang pernah dibuat oleh penulis. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan selamat membaca.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-5
1.3. Batasan Masalah	I-5
1.4. Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5. Sistematika Penulisan	I-6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	II-1
2.1.1. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	II-2
2.1.2. Tahap Pengambilan Keputusan.....	II-3
2.1.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.2 Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)	II-5

- 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.

2.2.1 Langkah Penyelesaian MOORA	II-6
2.3 Influencer	II-8
2.4 Digital Marketing	II-9
2.5 Penelitian Terkait	II-9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Identifikasi Masalah	III-2
3.2 Pengumpulan Data	III-2
3.3 Analisa Sistem	III-3
3.3.1 Analisa Sub Sistem Metode	III-3
3.3.2 Analisa Sub Sistem Data	III-4
3.3.3 Analisa Sub Sistem Dialog	III-5
3.4 Implementasi Sistem	III-5
3.5 Pengujian Sistem	III-6
3.6 Kesimpulan dan Saran	III-7
DAFTAR PUSTAKA	xvi
A.1. Pertanyaan-Pertanyaan Pada Kuesioner	A-1
A.2. Hasil Kuesioner	A-4
A.3. Tanggapan Responden	A-5
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Flowchart Perhitungan MOORA.....	III-3
Gambar A. 1 Bagian Informasi	A-1
Gambar A. 2 Bagian Umum 1	A-2
Gambar A. 3 Bagian Umum 2.....	A-2
Gambar A. 4 Bagian Penentuan Bobot Kriteria 1	A-3
Gambar A. 5 Bagian Penentuan Kriteria 2.....	A-3
Gambar A. 6 Tanggapan Responden Bagian 1	A-5
Gambar A. 7 Tanggapan Responden Bagian 2	A-6
Gambar A. 8 Tanggapan Responden Bagian 3	A-6
Gambar A. 9 Tanggapan Responden Bagian 4	A-7
Gambar A. 10 Tanggapan Responden Bagian 5.....	A-8
Gambar C 1 Bagian 1 Responden 1	C-1
Gambar C 2 Bagian 2 Responden 1.....	C-1
Gambar C 3 Bagian 3 Responden 1	C-2
Gambar C 4 Bagian 4 Responden 1.....	C-2
Gambar C 5 Bagian 1 Responden 2.....	C-3
Gambar C 6 Bagian 2 Responden 2.....	C-3
Gambar C 7 Bagian 3 Responden 2.....	C-4
Gambar C 8 Bagian 4 Responden 2.....	C-4
Gambar C 9 Bagian 1 Responden 3.....	C-5
Gambar C 10 Bagian 2 Responden 3	C-5
Gambar C 11 Bagian 3 Responden 3	C-6
Gambar C 12 Bagian 4 Responden 4.....	C-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.



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	II-9
Tabel 3. 1 Kriteria dan Alternatif <i>Influencer</i>	III-4
Tabel A. 1 Media sosial yang sering digunakan	A-4
Tabel A. 2 Produk yang Sering dibeli atau dijual.....	A-4
Tabel A. 3 Perlunya media sosial sebagai sarana promosi	A-4
Tabel A. 4 Ketertarikan responden aplikasi rekomendasi <i>Influencer</i>	A-5
Tabel B 1 Data Responden 1	B-1
Tabel B 2 Data Responden 2.....	B-1
Tabel B 3 Data Responden 3.....	B-1
Tabel B 4 Data Responden 4.....	B-2
Tabel B 5 Data Responden 5.....	B-2

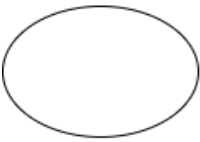
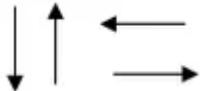

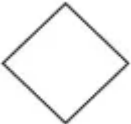


© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

DAFTAR SIMBOL

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Terminal Point Symbol</i> / Simbol Titik Terminal	Menunjukkan permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>stop</i>) dari suatu proses.
	<i>Flow Direction Symbol</i> / Simbol Arus	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara satu simbol dengan simbol lainnya (<i>connecting line</i>). Simbol ini juga berfungsi untuk menunjukkan garis alir dari proses.
	<i>Processing Symbol</i> / Simbol Proses	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Decision Symbol</i> / Simbol Keputusan	Simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada.
	<i>Input - Output</i> / Simbol Keluar - Masuk	Menunjukkan proses <i>input-output</i> yang terjadi.
	<i>Predefined Process</i> / Simbol Proses Terdefinisi	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan pelaksanaan suatu bagian prosedur (<i>sub-proses</i>).

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

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

Pengaruh pandemi covid-19 sangat berdampak terhadap ekonomi para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Dari data yang didapat P2E LIPI, dampak penurunan ekonomi para pelaku UMKM yang disebabkan oleh pandemic covid-19 antara lain usaha makanan dan minuman mengalami penurunan sebesar 27%. Sedangkan penurunan usaha makanan dan minuman sebesar 1,77%, dan usaha menengah turun 0,07%. Dampak pandemi juga dirasakan pada bidang kerajinan dari kayu dan rotan, turun sebesar 1,77%, dan usaha mikro turun 17,03%. Sementara itu, pangan untuk kebutuhan rumah tangga juga turun antara 0,5% sampai 0,8% (Rosita, 2020). Ini terjadi akibat UMKM menempati posisi penting pada sector ekonomi. Di Asia Tenggara, UMKM berperan penting dalam pembukaan lapangan kerja dengan persentasi antara 50% hingga 95%, dan ikut ambil andil kepada GDP dengan persentasi antara 30% hingga 50% (Islam, 2020). Di Indonesia, para pelaku UMKM adalah bagian yang sangat penting di sektor perekonomian dalam negeri yakni bisa ditelaah berdasarkan penerimaan tenaga kerja usaha kecil adalah salah satu yang mengalami penurunan yang diakibatkan oleh pandemi covid-19, tidak sedikit dari pelaku UMKM menutup usaha sementara, dan juga menghadapi masalah arus kas (Sugiri, 2020).

Edy Satriya (Deputi Restrukturisasi Usaha Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah) menjelaskan bahwa banyak pelaku UMKM menggunakan media sosial sebagai sarana mempromosikan produknya. Berdasarkan Survei Sea Insights, 54% tanggapan dari para pelaku UMKM semakin baik dalam memanfaatkan media sosial sebagai sarana untuk meningkatkan penjualan mereka. Namun dalam

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.

melakukan promosi tersebut pelaku UMKM mendapati masalah bahwa promosi yang mereka lakukan di media sosial kurang efektif disebabkan oleh jangkauan yang kecil.

Godes menjelaskan media sosial akan lebih hemat pada biaya dan menjadi pilihan yang baik untuk masuk dan berinteraksi dengan konsumen (Salim & Puspaningtyas, 2021). *Social media* adalah tempat berinteraksi menggunakan layanan internet. Di masyarakat banyak dari mereka yang terpengaruh karena media sosial (Amalia & Putri, 2019). Contoh dari beberapa *social media* yang memiliki banyak pengguna ataupun yang populer digunakan di Indonesia saat ini menurut *Hootsuite's We Are Social Report*, adalah Youtube, Facebook, WhatsApp, Instagram, dan Line.

Penelitian dengan menggunakan metode moora dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya adalah penelitian yang dirangkum oleh Arrigo pada tahun 2018 menjelaskan *digital marketing* yang dipasarkan menggunakan *social media* dapat meningkatkan pencapaian penjualan yang lebih dari sekedar capaian berinteraksi secara langsung kepada calon pembeli ataupun pengguna jasa. Penelitian lain juga menjelaskan pemasangan promosi (*digital marketing*) melalui *social media* merujuk terhadap pemikiran mengikutsertakan kumpulan *open source*, dan aplikasi online yang digunakan *user*, bertujuan agar membantu *user* sebagai sarana berbagi banyak hal sebagai pengguna yang terlibat dalam bisnis dan sosial (Amalia & Putri, 2019). *Social media* sangat berguna untuk membuat pengetahuan (*brand awareness*) lebih baik dan juga pasar dengan jangkauan luas. Namun dalam melakukan promosi tersebut pelaku UMKM mendapati masalah bahwa promosi yang mereka lakukan di media sosial kurang efektif disebabkan oleh jangkauan yang sedikit. Maka dari itu media sosial marketing tersebut perlu dibantu dengan jasa *influencer*. *Influencer* bukan hanya dari public figure tetapi bisa dari mana saja, contoh seperti orang biasa yang mempunyai banyak *followers* di salah satu maupun banyak media sosial yang digunakannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Evelina pada tahun 2018 menyebutkan bahwa *influencer* adalah seorang yang mempunyai kemampuan untuk mempengaruhi (*influence*), mengubah pendapat, dan kebiasaan (*habit*) banyak orang. Melalui

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.

influencer, ketertarikan merk (*brand awareness*) juga kesetiaan pelanggan pada merk tertentu bisa terjaga. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Astuti pada tahun 2016 menyebutkan promosi yang dilakukan oleh *influencer* yang menggunakan media sosial mempunyai timbal-balik yang sangat baik dan juga daya beli calon pelanggan, maka bisa diambil kesimpulan bahwa *influencer* khususnya yang menggunakan media sosial memungkinkan peningkatkan daya tarik beli sebesar 89,7%. Besarnya dampak yang dipengaruhi oleh *influencer* dapat memberikan peningkatan pada sector ekonomi Indonesia khususnya pada pelaku UMKM pada saat ini.

Permasalahan lainnya yaitu banyaknya pertimbangan dan patokan ketika hendak memilih *influencer* maka dari itu beberapa pelaku UMKM sulit untuk menentukan pilihannya dalam pemilihan *influencer* untuk mempromosikan produk mereka. Dari penjelasan sebelumnya maka dibutuhkan sistem yang bisa merekomendasikan dan membantu pelaku UMKM dalam menentukan *influencer* media sosial dalam pemasangan iklan pada produk mereka.

Penyebaran kuesioner dilakukan kepada pelaku UMKM yang berperan menjadi objek pada pembahasan ini. Pada penelitian yang dilakukan, pelaku UMKM yang berperan sebagai objek yaitu pelaku UMKM yang berada di Panyabungan, Sumatera Utara. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner, wawancara, dan studi literatur. Kuesioner disebarkan untuk memperoleh informasi tentang media sosial yang sering digunakan, pentingnya media sosial sebagai sarana promosi, memperoleh bobot persentase pada kriteria yang ada, dan media sosial yang digunakan *influencer*. Dimana dari hasil kuesioner yang didapat dijadikan batasan masalah pada pembahasan ini.

Metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) adalah metode multi-objektif sistem dengan tujuan memaksimalkan banyak atribut (lebih dari satu) yang tidak berkaitan. Metode ini diterapkan dengan tujuan menyelesaikan permasalahan dengan tahapan matematika yang cukup sederhana. Metode MOORA diharuskan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006. Pertama kali metode ini digunakan di tahun 2004 sebagai “Multi-Objective Optimization” guna untuk

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 masa
- 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.

menyelesaikan persoalan dalam pengambilan keputusan yang sulit (Nofriansyah dkk, 2017). Metode MOORA juga mempunyai tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dimengerti dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Metode ini mempunyai tingkat selektifitas yang baik karena bisa menentukan tujuan dari kriteria yang berlawanan. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (benefit) atau yang tidak menguntungkan (cost) (Manurung, 2018).

Penelitian yang sudah dilakukan (Fitriana,2019) menjelaskan kasus dalam penentuan rekomendasi *Air Conditioner* (AC) terbaik menggunakan metode MOORA. Metode MOORA berhasil memberikan rekomendasi AC terbaik berdasarkan 4 kriteria yaitu daya tahan umur AC, kapasitas, konsumsi listrik, teknologi yang digunakan, dan harga yang dijadikan sebagai pertimbangan bagi pelanggan dengan harga yang paling murah dan kualitas terbaik dari beberapa *brand* penyejuk udara yang dijadikan sebagai alternatif. Penerapan metode moora ini berhasil memberi rekomendasi alternatif, yaitu produk penyejuk udara dengan biaya murah namun memiliki kualitas terbaik.

Penelitian lain dilakukan (Manurung, 2018) membahas sistem pendukung keputusan pemilihan guru dan pegawai terbaik menggunakan metode MOORA. Dan juga peneliatan yang dilakukan (Hidayatulloh & Muhammad, 2017) membahas metode MOORA dengan pendekatan price-quality ratio untuk rekomendasi pemilihan *smartphone*. Metode MOORA dapat digunakan untuk menghasilkan rekomendasi pemilihan *smartphone* dari beberapa kriteria pengambilan keputusan. Rekomendasi peringkat *smartphone* yang dihasilkan metode MOORA adalah *smartphone* dengan kualitas tertinggi. *Smartphone* dengan kualitas lebih baik tidak selalu berharga lebih mahal. Penerapan metode MOORA dengan pendekatan price-quality ratio dapat menghasilkan rekomendasi peringkat *smartphone* yang paling hemat (peringkatkan didasarkan pada seberapa efisien nilai uang terhadap kualitas *smartphone* yang didapatkan) namun bukan *smartphone* dengan kualitas terbaik.

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.

Berdasarkan dari penelitian diatas, dengan menggunakan metode MOORA dalam kasus-kasus tersebut dapat memberikan hasil rekomendasi terbaik berdasarkan kriteria yang didapat. Dengan permasalahan dan metode yang sudah dijelaskan maka diangkatlah judul “**Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi *Influencer* Sebagai Sarana Pemasangan Iklan Menggunakan Metode MOORA**”. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pelaku UMKM dalam memprioritaskan pemasangan iklan produknya pada *influencer* yang terbaik bagi mereka.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan masalah pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi *influencer* terbaik untuk para pelaku UMKM.

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini dibuat batasan masalah dengan tujuan agar tidak meluas dari pokok permasalahan, maka diberikan batasan masalah antara lain:

1. *Influencer* yang dipilih sebagai alternatif hanya *influencer* yang menggunakan media sosial.
2. Kriteria yang digunakan adalah dari aspek biaya, jangkauan, jenis iklan, popularitas, dan durasi (Setiawan et al., 2018).
3. Ruang lingkup yang terlibat dalam sistem ini adalah pelaku UMKM di Panyabungan, Kab. Mandailing natal, Prov. Sumatera Utara.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem yang dapat merekomendasikan *influencer* sebagai sarana pemasangan iklan kepada pelaku 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.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir pada penelitian ini terdiri atas lima bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi deskripsi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang teori yang berkaitan dengan judul penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam membangun sistem dengan metode pengembangan, dimana di setiap tahapnya saling berhubungan, yang artinya tahapan yang selanjutnya hanya akan bisa dikerjakan apabila tahapan sebelumnya selesai.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa perancangan sistem yang dibangun dan pembahasan mengenai implementasi dan pengujian terhadap sistem yang dibangun pada penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil dari penelitian dan saran-saran yang berhubungan tentang penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang memberikan pengetahuan, pemodelan, dan pengolahan data. Sistem digunakan untuk mendukung keputusan dalam keadaan yang semiterstruktur dan keadaan yang tidak terstruktur, yang artinya tidak ada yang mengetahui pasti bagaimana keputusan sebaiknya diputuskan (Yulianti et al., 2012). Dengan SPK dapat memberikan media pendukung yang dapat mengambil keputusan, memproses berbagai jenis analisis dari model yang ada. Tujuan dari sistem pendukung keputusan yaitu untuk memberikan bantuan kepada manajer mengenai hal pengambilan keputusan pada masalah yang semiterstruktur ataupun tidak struktur, dan merekomendasikan alternatif atas pertimbangan manajer akan tetapi bukan bermaksud menggantikan tugas seorang manajer, tapi meningkatkan produktivitas, dan daya saing (Utomo, 2019).

Menurut Turban komponen-komponen sistem pendukung keputusan secara umum ada empat yaitu, Manajemen Data, Basis Model, *User Interface (UI)*, dan Manajemen Pengetahuan. Manajemen data berisi data-data yang pada *database* yang diolah menggunakan perangkat lunak lain yang sering disebut dengan Database Management System (DBMS). Komponen basis model yaitu model yang mendeskripsikan suatu permasalahan dalam bentuk angka ataupun yang dapat dihitung, seperti, statistic, kuantitatif, dan finansial atau dalam bentuk lain yang dapat dianalisa. *User Interface* adalah komponen dari sistem pendukung keputusan yang bertujuan agar pengguna bisa berinteraksi dengan aplikasi yang digunakan, yang terakhir yaitu komponen manajemen pengetahuan adalah komponen sistem pendukung keputusan yang berguna untuk mengelola dan menyimpan informasi dari seorang ahli agar dapat memecahkan masalah yang ada (Utomo, 2019).

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.

2.1.1. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban tahun 2005, Karakteristik dan fungsi utama dari Sistem Pendukung Keputusan antara lain adalah (Ishak, 2016):

Rekomendasi untuk pengambil keputusan, untuk masalah semi terstruktur dan tak terstruktur.

Dukungan untuk semua tingkatan manajer, dari eksekutif tertinggi sampai manajer lini.

Dukungan untuk individu dan kelompok.

Dukungan untuk keputusan independen dan yang berkelanjutan.

Dukungan pada semua tahap proses pengambilan keputusan yaitu: intelegensi, desain, pilihan, dan implementasi.

6. Dukungan di beragam proses dan jenis pengambilan keputusan.

7. Kemampuan sistem menyesuaikan dengan cepat yakni apabila pengambil keputusan dapat menjawab masalah-masalah baru dan disaat yang bersamaan dapat mengatasinya dengan cara menyesuaikan sistem terhadap kondisi-kondisi perubahan yang terjadi.

8. Pengguna bisa berintraksi dengan sistem. Artinya *User-friendly*, kemampuan tampilan yang kuat serta bahasa interaktif yang alami.

Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan (ketepatan, kecepatan, dan kualitas) dibandingkan dengan efisiensi (biaya).

10. Pengambil keputusan dapat mengolah semua tahap proses pengambilan keputusan untuk hal memberikan jawaban dari masalah yang ada.

1. Pengguna akhir menjadi pengembang (*developer*) yaitu dapat mengubah situasi pengambilan keputusan.

2. Menggunakan model-model dalam tahap analisa situasi pengambilan keputusan.

3. Disediakkannya hak akses untuk berbagai sumber data, format dan tipe, mulai dari sistem informasi geografis (GIS) sampai sistem berorientasi objek.

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.

2.1.2. Tahap Pengambilan Keputusan

Menurut Herbert A. Simon, tahapan yang harus diproses dalam pengambilan keputusan antara lain adalah:

1. Tahap Pemahaman (Intelligence Phase)
Tahap ini yaitu tahap pencarian atau pendeteksian dari cakupan masalah dan proses pengenalan masalah. Data masukan didapat, diproses dan diuji dalam proses mengidentifikasi masalah.
2. Tahap Perancangan (Design Phase)
Tahap ini adalah proses pengembangan dan pencarian alternatif solusi yang bisa diambil. Alternatif yang ada adalah deskripsi dari kejadian nyata yang dibuat sederhana, sehingga dibutuhkan proses validasi dan verifikasi yang bertujuan agar mengetahui keakuratan model dalam membahas masalah yang ada.
3. Tahap Pemilihan (Choice Phase)
Tahap ini dilakukan pemilihan terhadap berbagai alternatif solusi yang ada pada tahap perancangan dengan tujuan ditentukan dengan menelaah kriteria- kriteria berdasarkan tujuan yang ingin diperoleh.
4. Tahap Impelementasi (Implementation Phase)
Tahap ini dilakukan implementasi kepada rancangan sistem yang telah dibangun pada tahap perancangan sebelumnya, serta pengoperasian alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

2.1.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban dalam buku Kusri pada tahun 2007 Tujuan dari DSS antara lain:

1. Memberi dukungan manajer dalam hal pengambilan keputusan atas masalah tidak terstruktur maupun semi terstruktur.
2. Memberikan saran atau dukungan atas pertimbangan manajer tapi yang dimaksud bukan untuk menggantikan kapabilitas manajer.
3. Meningkatkan efektivitas lebih dari pada peningkatan efisiensi keputusan yang diambil.

4. Kecepatan proses. Sistem memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak perhitungan secara cepat dengan biaya lebih hemat.
5. Peningkatan produktivitas. Membuat satu kelompok *decision maker*, dan pakar terkait dengan permasalahan, membutuhkan biaya yang sangat mahal. Pendukung tersistematis dalam komputer bisa mengurangi individu yang terlibat dan memungkinkan para individu yang terlibat untuk berada di lokasi yang berbeda-beda. selanjutnya, produktivitas *decision maker* bisa lebih baik. Produktivitas juga bisa ditingkatkan dengan peralatan yang dibutuhkan untuk menentukan cara terbaik untuk menjalankan bisnis.
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang diambil. Contohnya, semakin banyak data yang diproses, makin banyak juga alternatif yang dapat dianalisa. Analisis resiko dapat dikerjakan dengan cepat dan pendapat dari para pakar terkait (beberapa pakar berada di lokasi yang berjauhan) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih murah. Keahlian bahkan bisa didapat langsung dari sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan metode *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan). Dengan komputer, para *decision maker* dapat melakukan percobaan yang rumit, menelaah banyak hipotesis alur, dan menjawab banyak hipotesis secara efektif dan efisien. Semua fungsi tersebut mengacu kepada keputusan yang lebih baik.
7. Berdaya saing. Manajemen dan pemerdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan berakibat kepada tanggung jawab *decision maker* menjadi lebih sulit. Persaingan bukan hanya dari harga, melainkan juga dari kualitas, kecepatan, perubahan produk, dan dukungan pelanggan. Perusahaan diwajibkan secara rutin dan cepat mengubah tahapan operasi, merancang ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan secara optimal, dan juga berinovasi. Sistem yang terkomputerisasi pengambilan keputusan dapat membuat pemberdayaan meningkat secara drastis

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 cara memberi kesempatan tiap individu untuk membuat keputusan yang baik dan tepat.

8. Mengatasi keterbatasan pengetahuan dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon pada tahun 1977, otak manusia memiliki kapasitas yang terbatas untuk mengolah dan menyimpan pengetahuan.

2.2. Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)

Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) yaitu metode yang pertama kali diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. Metode ini pada awalnya digunakan oleh Brauers di tahun 2003 untuk pengambilan keputusan dengan multi-kriteria. Metode MOORA pada umumnya dikenal dengan fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami tentang pembagian subjektif dari suatu proses analisis kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan (Israwan, 2019). Metode Moora juga dikenal dengan tingkat pemilihan yang baik karena dapat menghasilkan tujuan dengan kriteria yang berlawanan, yaitu kriteria yang bernilai benefit dan kriteria yang bernilai cost. Model pengambilan keputusan yang diperoleh dapat melakukan validasi dan verifikasi secara berkelanjutan dalam penyelesaian kasus pemilihan dan evaluasi supplier. Metode MOORA digunakan dalam banyak kasus, seperti di bidang manajemen, bangunan kontraktor, desain jalan, dan ekonomi (Wijaya et al., 2019). Disiplin yang diproses oleh metode MOORA disebut sebagai suatu proses secara bersamaan agar dapat melakukan pengoptimalan dua atau lebih kriteria yang saling berlawanan pada banyak masalah (Israwan, 2019).

Kelebihan MOORA yaitu metode moora dikenal dengan metode yang sederhana, stabil, dan akurat, selanjutnya metode moora tidak mengharuskan seorang pakar di bidang matematika untuk menggunakannya dan hanya membutuhkan perhitungan matematis yang sederhana. Selain itu juga metode moora juga menghasilkan hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam mendukung pengambilan keputusan (Hondro et al., 2018).

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

2.2.1 Langkah Penyelesaian MOORA

Metode MOORA mempunyai lima iterasi secara umum (Hondro et al., 2018)

antara lain :

Input Nilai Kriteria

Menentukan tujuan guna untuk mengevaluasi atribut yang berhubungan dan menginput nilai kriteria pada alternatif yang ada dimana nilai yang dimasukkan nantinya akan diproses dan selanjutnya akan menjadi sebuah matriks keputusan.

Membuat Matrix Keputusan

Membuat informasi yang ada untuk tiap-tiap kriteria dalam bentuk matriks keputusan. Data pada persamaan dibawah menjelaskan sebuah matriks $X_{m \times n}$. Dimana x_{ij} adalah pengukuran proses dari alternatif i pada atribut j^{th} , m adalah jumlah alternatif dan n adalah jumlah kriteria. Selanjutnya sistem ratio dikembangkan yakni tiap-tiap iterasi dari alternatif pada satu kriteria dibandingkan dengan penyebut yang merupakan wakil untuk semua alternatif dari kriteria tersebut. Berikut adalah perubahan nilai atribut menjadi sebuah matriks keputusan :

$$X_{ij} = \begin{matrix} X_{11} & X_{1i} & X_{1n} \\ X_{j1} & X_{ij} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{matrix}$$

Keterangan :

X_{ij} = Respon alternatif j pada kriteria i

$i = 1,2, \dots, n$ yaitu nomor urutan kriteria

$j = 1,2, \dots, n$ yaitu nomor urutan alternatif

X = Matriks Keputusan

3. Matrix Normalisasi

Normalisasi memiliki tujuan untuk membuat semua komponen matriks selaras dengan tujuan agar komponen pada matriks memiliki nilai yang sama. Brauers pada tahun 2008, mengatakan bahwa untuk penyebut, pilihan terbaik

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.

adalah akar kuadrat dari jumlah kuadrat dari setiap alternatif per atribut. Rasio ini dinyatakan sebagai berikut:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{m=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2.2)$$

Keterangan :

X_{ij} = Respon alternatif i pada kriteria j

$i = 1,2,3, \dots, n$ adalah nomor urutan kriteria

$j = 1,2,3, \dots, n$ adalah nomor urutan alternatif

X^*_{ij} = Matriks Normalisasi

4. Menghitung Nilai Optimasi

Jika kriteria pada tiap alternatif tidak diberikan nilai bobot. Ukuran yang dinormalisasi ditambahkan dengan permasalahan maksimasi (untuk kriteria yang bernilai *benefit*) dan dikurangi dengan minimisasi (untuk kriteria yang bernilai *cost*) atau dengan kata lain mengurangi nilai kriteria yang bernilai *benefit* dengan kriteria yang bernilai *cost* pada setiap baris untuk memperoleh ranking pada setiap baris, jika dirumuskan maka:

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* - \sum_{i=g+1}^{i=n} x_{ij}^* \quad (2.3)$$

Keterangan :

$i = 1,2,3, \dots, g$ adalah jumlah kriteria yang diminimalkan

$j = 1,2,3, \dots, g$ adalah jumlah kriteria yang dimaksimalkan

y_i = nilai dari penilaian yang telah dinormalisasi dari alternatif i terhadap semua kriteria

X_{ij} = Nilai dari alternatif i pada kriteria j

Jika kriteria pada tiap alternatif memiliki nilai bobot prioritas, maka pemberian nilai bobot pada kriteria yaitu dengan ketentuan nilai bobot jenis kriteria maksimum lebih besar dari nilai bobot jenis kriteria minimum. Untuk menjelaskan bahwa sebuah atribut lebih penting bisa di kalikan dengan bobot

yang sudah ditentukan (koefisiensignifikasi). Berikut adalah formula untuk menghitung nilai Optimasi Multiobjektif MOORA, bobot kriteria dikalikan dengan nilai atribut maksimum dikurang perkalian bobot kriteria terhadap nilai kriteria *cost* (minimum), jika dirumuskan maka:

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}^*$$

$i = 1, 2, \dots, g$ – kriteria/atribut dengan status maximized;

$i = g+ 1, g+ 2, \dots, n$ – kriteria/atribut dengan status minimized;

W_j = bobot terhadap j

y_i = nilai penilaian yang telah dinormalisasi dari alternatif i th terhadap semua atribut.

(2.4)

Perangkingan

Menentukan rangking dilakukan dengan cara mengurutkan nilai optimasi tiap-tiap alternatif mulai dari yang tertinggi sampai terendah. Dimana alternatif dengan nilai optimasi tertinggi merupakan alternatif terbaik.

2.3 Influencer

Influencer, diambil dari kata *influence* yaitu pengaruh, artinya kemampuan untuk mempengaruhi seseorang, suatu hal, dan situasi (Amalia & Putri, 2019). Menurut Brown dan Hayes, *influencer* adalah pihak ketiga yang berperan penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian konsumen, dan juga mungkin ikut serta bertanggung jawab untuk proses itu. Sementara itu *influencer marketing* adalah proses evaluasi dan mempengaruhi banyak individu yang memiliki pengaruh kepada suatu target responden yang bertujuan untuk menjadi bagian dari promosi produk yang berguna untuk peningkatan jangkauan, penjualan, dan hubungan dengan calon pelanggan.

Menurut Solis, aspek yang dijadikan acuan dari seorang *influencer* dikelompokkan menjadi tiga, yaitu jangkauan, resonansi, dan relevan. jangkauan, adalah banyaknya pengikut (followers) yang melakukan proses *feedback* (timbal balik) atau juga dikenal dengan engagement seperti like, share, retweet, comment, klik pada link URL, atau mengisi form postingan *influencer* tersebut. Resonansi adalah aksi dari pengikut yang membagikan lagi konten dari *influencer*. 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 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.

yang terakhir adalah relevan, adalah tahap kecocokan antara nilai yang dimiliki oleh *influencer* dengan *brand image* produk. *Relevance* juga bermakna *influencer* mempunyai nilai, budaya, dan peragaan yang sama dengan target calon konsumen dari produk yang ingin dipromosikan.

2.4 Digital Marketing

Pemasaran digital (*digital marketing*) menurut Chaffey pada tahun 2002, adalah pengaplikasian teknologi digital yang membuat *online channel* ke pasar (website, e-mail, digital, blog, feed, podcast, dan jejaring sosial) yang berguna terhadap kegiatan promosi, bertujuan agar memperoleh *benefit* dan menjaga kesetiaan konsumen, melalui tindakan pengenalan bahwa pentingnya teknologi digital dan mengembangkan pendekatan yang terencana untuk meningkatkan kesadaran calon konsumen, dan selanjutnya menrimkan pesan melalui kegiatan komunikasi dan layanan berbasis online yang terintegrasi dan terfokus untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang spesifik (Mu, 2019).

2.5 Penelitian Terkait

Berikut tabel 2.1 penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian tugas akhir.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Peneliti	Tahun	Judul	Kesimpulan
1	Chaidrul Fadlan, Agus Perdana Wirdanto, Irfan Sudahri Damanik	2019	Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pemilihan Bibit Cabai	Hasil yang didapat dari jurnal adalah metode MOORA bisa memilih alternatif dan melakukan perankingan dalam memproses rekomendasi bibit cabai terbaik yakni alternatif Lado (A1) adalah bibit cabai terbaik dengan nilai optimasi = 0.2080
2	Deski Helsa	2020	Model Prioritas	Hasil dari jurnal ini adalah

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.

	Pane, Kamil Erwansyah		Pemilihan Daerah Pembangunan Tower Telekomunikasi Berbasis Kombinasi Metode AHP dan Metode MOORA	dari tujuh lokasi yang dilakukan uji coba, metode AHP mendapatkan nilai akurasi sebesar 42.85%, dan metode moora mendapatkan akurasi 42,85%, namun dengan kombinasi metode AHP dan Moora mendapatkan akurasi sebesar 71,43%. Hasil yang didapat masih bersifat rekomendasi keputusan yang akan membantu pihak bersangkutan yaitu pimpinan perusahaan telekomunikasi dalam hal pengambilan keputusan daerah yang akan dibangun tower telekomunikasi.
3	Fajar Israwan	2019	Penerapan Multi- Objective Optimization On The Basis Of Ratio (MOORA) Dalam Penentuan Asisten Laboratorium	Menerapkan metode Moora pada kasus pemilihan asisten laboratorium didapat hasil proses seleksi menjadi lebih objektif
4	Indra Hidayatullah, Muhammad Zidny Naf'an,	2017	Metode MOORA Dengan Pendekatan Price-Quality Ratio Untuk Rekomendasi Pemilihan Smartphone	Penggunaan metode MOORA dengan pendekatan pricequality ratio dapat memperoleh hasil rekomendasi peringkat smartphone dengan <i>value</i> terbaik

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.

5	Laili Cahyani, Muchamad Arif, Fitria Ningsih	2019	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Moora	Sistem dibangun dengan metode MOORA pada kasus ini yaitu bisa digunakan sebagai aplikasi untuk penentuan pemenang dalam proses pemilihan mahasiswa berprestasi dengan cepat dan akurat
6	Saghifa Fitriana	2019	Analisis Menentukan Rekomendasi penyejuk Udara Yang Tepat Menggunakan Metode MOORA	Penerapan metode moora pada penelitian ini memperoleh hasil rekomendasi yaitu produk penyejuk udara yang memiliki <i>value</i> terbaik
7	Samuel Manurung	2018	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora	Hasil dari jurnal ini adalah metode MOORA adalah metode yang cocok pada kasus yang dteliti.
8	Santri W Pasaribu, Ester Rajagukguk, Maret Sitanggung, Robbi Rahim, Leon Andretti Abdillah	2018	Implementasi Multi- Objective Optimization On The Basis Of Ratio (MOORA) Untuk Menentukan Kualitas Buah Mangga Terbaik	Hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan, bahwa metode MOORA dapat mmilili alternatif dan membuat perangkingan dalam menentukan kualitas buah mangga terbaik.
9	Sofiansyah Fadli, Maulidya Rizqi	2019	Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Baru Kelas Unggulan Dengan	Hasil yang diperoleh dari jurnal ini adalah SPK menggunakan metode moora dapat memudahkan proses

			Metode MOORA	pemilihan siswa baru kelas unggulan. Pada kasus ini menyatakan dengan jelas kesimpulan utama dan memberikan penjelasan tentang pentingnya dan relevansi studi ke lapangan
10	Sri Wardani, Iin Parlina, Ahmad Revi	2018	Analisis Perhitungan MOORA Dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Di Toko Megah Gracindo Jaya	Kesimpulan yang dapat di ambil dari hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan metode MOORA bisa untuk menentukan nilai bobot

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

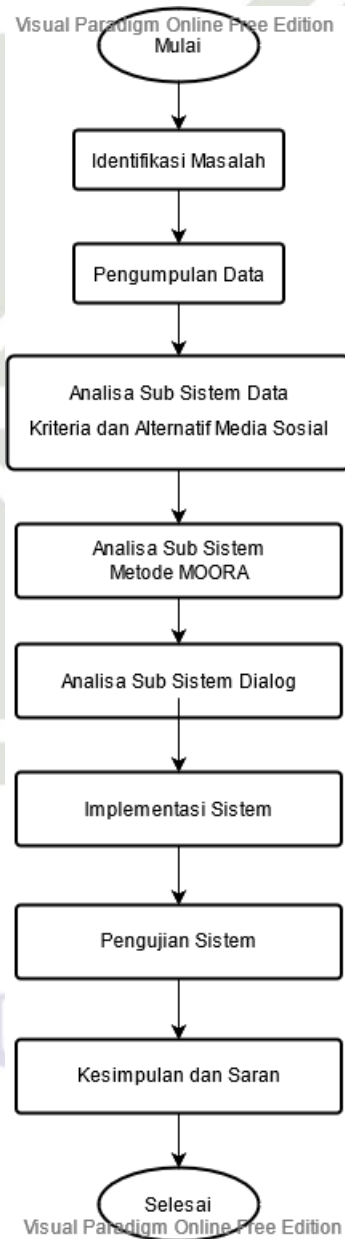
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tentang seluruh tahapan yang akan dikerjakan dalam penelitian guna untuk mendapatkan jawaban rumusan masalah pada penelitian ini. Berikut adalah tahapan penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

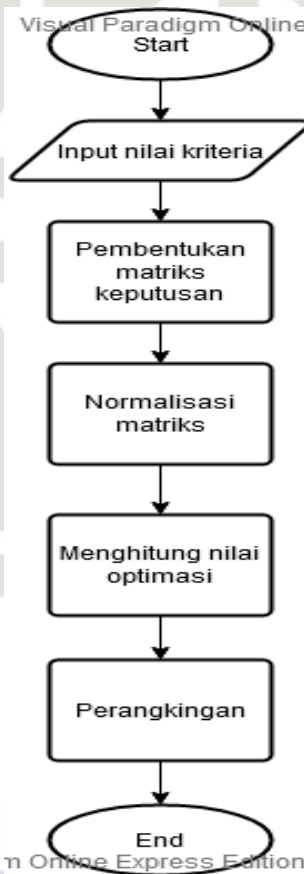
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

3.3 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah tahapan kajian terhadap sistem yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dalam menentukan alternatif terbaik dari kriteria yang ada, menggunakan metode MOORA.

3.3.1 Analisa Sub Sistem Metode

Analisa sub sistem metode adalah tahapan dalam mengkaji metode yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari kasus yang diangkat yaitu rekomendasi *influencer* sebagai sarana pemasangan iklan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis).



Gambar 3.2 Flowchart Perhitungan MOORA

Dalam metode MOORA, tahapan pertama yang diproses adalah memasukkan nilai kriteria, nilai telah diinput selanjutnya akan dilakukan perhitungan dan hasilnya akan menjadi sebuah keputusan. Tahap kedua yaitu membuat matriks keputusan,

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.

bertujuan untuk mewakili seluruh informasi yang ada untuk tiap-tiap kriteria dalam bentuk matriks keputusan. Tahap ketiga yaitu normalisasi yang berguna untuk menyelaraskan seluruh elemen matriks sehingga elemen pada matriks mempunyai nilai yang seragam. Selanjutnya membuat matriks keputusan, jika kriteria yang ada pada tiap-tiap alternatif tidak memiliki nilai bobot. Kriteria yang dinormalisasi dijumlahkan pada keadaan maksimasi (untuk kriteria yang bernilai *benefit*) dan dikurangi pada kasus minimisasi (untuk kriteria yang bernilai *cost*). Dan tahap yang terakhir adalah perangkingan. Penentuan rangking diproses dengan cara mengurutkan nilai optimasi semua alternatif mulai dari yang tertinggi sampai terendah. Alternatif dengan nilai optimasi tertinggi adalah alternatif terbaik.

3.3.2 Analisa Sub Sistem Data

Analisa Sub Sistem Data bertujuan untuk menentukan kriteria dan alternatif yang dibutuhkan serta relevan. Kriteria dan alternatif adalah objek yang menjadi rujukan untuk perancangan sistem yang akan dibangun. Alternatif yang digunakan pada penelitian ini adalah *influencer* yang didapat dari penyebaran kuesioner kepada pelaku UMKM. Selanjutnya kriteria yang dijadikan preferensi ada 5 yaitu:

1. Biaya yang dikeluarkan untuk memasang iklan.
2. Jangkauan pemasangan iklan.
3. Jenis iklan yang dipakai (Baktiono et al., 2018).
4. Popularitas media sosial berdasarkan jumlah pengguna terbanyak.
5. Durasi pemasangan iklan (Wati & Kurniati, 2018).

Kriteria dan alternatif yang dibutuhkan adalah:

Tabel 3. 1 Kriteria dan Alternatif Influencer

Kriteria	Alternatif
Biaya	Influencer yang dipilih oleh pelaku UMKM
Jangkauan	
Jenis Iklan	
Popularitas	
Durasi	

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.

3.3.3 Analisa Sub Sistem Dialog

Tahapan selanjutnya pada penelitian ini adalah melakukan analisa sub sistem dialog atau keperluan sistem yang akan dibangun menggunakan UML (Unified Modeling Language) yaitu use case diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Use case diagram mendeskripsikan komunikasi, menjelaskan peran antara *actor* dengan sistem, yaitu antara pengambilan keputusan dengan Sistem Rekomendasi *Influencer* Sebagai Sarana Pemasangan Iklan menggunakan metode MOORA.

Sequence diagram yaitu diagram yang menggambarkan komunikasi antar objek di dalam Sistem Rekomendasi *Influencer* Sebagai Sarana Pemasangan Iklan menggunakan metode MOORA.

3. *Class diagram* yaitu sebuah spesifikasi yang jika diorganisasikan akan menjadi objek dan merupakan pengembangan dan desain berorientasi objek di dalam Sistem Rekomendasi *Influencer* Sebagai Sarana Pemasangan Iklan menggunakan metode MOORA.

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahapan sistem akan dibangun berdasarkan analisa perancangan sistem, sehingga sistem yang dibuat berfungsi relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Tujuan dari implementasi sistem adalah sebagai berikut:

Melakukan eksekusi terhadap rancangan sistem yang didesain dalam dokumen perancangan sistem untuk menguji apakah sistem sudah layak digunakan *actor* yang ada pada sistem.

Melakukan pengujian dan dokumentasi sistem yang dijalankan dengan prosedur yang sudah dirancang.

Melakukan verifikasi dan validasi kepada pengguna, apakah pengguna dapat menggunakan sistem yakni melakukan uji coba sistem kepada pengguna.

Memastikan sistem sudah sesuai dan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna melalui grafis dan tampilan yang telah dirancang.

Di bawah ini merupakan penjelasan tentang *software* dan *hardware* yang digunakan oleh penulis untuk membangun 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.

Perangkat Lunak (*Software*):

- a. *Operating System* : *Microsoft Windows 10 Pro*
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Browser* : *Mozilla Firefox*
- d. *Bahasa Pemograman* : *PHP*
- e. *Tools* : *Sublime Text 3*
- f. *DBMS* : *MySQL*

Perangkat Keras (*Hardware*):

- a. *Processor* : *AMD A12-9700P Radeon R7 @2,5 GHz*
- b. *RAM* : *8 GB*
- c. *Harddisk* : *1 TB*

3.5 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem dilakukan perbaikan sistem dengan tujuan membuat sistem lebih baik ketika digunakan oleh pengguna, berdasarkan hasil pengujian kepada pengguna terhadap sistem yang telah selesai dibangun. Pengujian dilakukan dengan menggunakan black box testing dan user acceptance test (UAT).

- a. Black box testing adalah pengujian fungsi sistem secara keseluruhan untuk memastikan fitur yang ada dalam sistem berfungsi dengan benar dan tepat. UAT dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap sistem apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk menyelesaikan masalah terhadap pemilihan *influencer* yang tepat sebagai sarana *digital marketing*.

$$\text{Hasil Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Data yang Sama}}{\text{Total Data}} * 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

Jumlah Data yang sama : adalah data rekomendasi responden yang mempunyai kesamaan dengan rekomendasi sistem

Total Data : Banyak data yang dimiliki

3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir pada penelitian ini yaitu Kesimpulan dan saran. Kesimpulan menyampaikan rangkuman dari semua proses yang dilakukan dalam penelitian dan bisa memberikan penjelasan secara umum mengenai penelitian ini. Saran berisi hasil atau umpan balik dari pihak yang terlibat maupun dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Diharapkan dengan sistem yang telah dibangun dapat membantu banyak orang terutama kepada para pelaku UMKM dalam memprioritaskan *influencer* terbaik dalam pemasangan iklan produknya. Saran akan diterima dan ditelaah lebih lanjut dengan tujuan agar pengembangan dari sistem yang telah dibangun semakin 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 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 PUSTAKA

- Amalia, A. C., & Putri, G. S. (2019). *Analisa Pengaruh Influencer Social Media Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Generasi Z di Kota Surabaya*. 20(September), 51–59.
- Baktiono, R. A., Narotama, U., & Narotama, U. (2018). *MEMILIH MEDIA SOSIAL SEBAGAI SARANA BISNIS ONLINE MELALUI*. May.
- Fitriana, S. (2019). *Jurnal Evolusi Volume 7 No 1 – Maret 2019. Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*, 7(1), 59–74.
- Hidayatulloh, I., & Muhammad, Z. (2017). *Metode Moora Dengan Pendekatan Price-Quality Ratio Untuk. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Aplikasi Komputer, 1*, 62–68.
- Hondro, R. K., Kom, S., & Kom, M. (2018). *Menggunakan Beberapa Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Madm)*. [1] R. K. Hondro, S. Kom, and M. Kom, “Menggunakan Beberapa Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Madm).”
- Ishak, R. (2016). *Jurnal Ilmiah ILKOM Volume 8 Nomor 3 (Desember 2016) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENYULUH LAPANGAN KELUARGA Copyright © 2016 -- Jurnal Ilmiah ILKOM -- All rights reserved . Jurnal Ilmiah ILKOM Volume 8 Nomor 3 (Desember 2016)*. 8(Desember), 160–166.
- Israwan, L. F. (2019). *Penerapan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio (Moora) Dalam Penentuan Asisten Laboratorium. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 5(1)*, 19–23. <https://doi.org/10.35329/jiik.v5i1.28>
- Munurung, S. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora. Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer, 9(1)*, 701–706. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i1.1967>
- Muhammad, A. (2019). *Pemasaran digital. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9)*, 1689–1699.
- Rozidah;. (2018). *Bab Ii Landasan Teori. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9)*, 8–24.
- Rosita, R. (2020). *Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Umkm Di Indonesia. Jurnal Lentera Bisnis, 9(2)*, 109. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v9i2.380>
- Salam, R. R., & Puspaningtyas, M. (2021). *Prosiding National Seminar on Accounting , Finance , and Pemanfaatan Influencer Sebagai Strategi Pemasaran dalam Industri Kreatif Berbasis Sosial Media. 1(5)*, 179–186.
- Setiawan, I., Hozairi, & Darmawan, A. K. (2018). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SOSIAL MEDIA SEBAGAI MEDIA PROMOSI MENGGUNAKAN METODE FUZZY TOPSIS. 2018(14)*, 63–65.

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.

<https://doi.org/10.15900/j.cnki.zylf1995.2018.02.001>

Suairi, D. (2020). *Menyelamatkan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah dari Dampak Pandemi Covid-19*. 19(1), 76–86.

<https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v19i1.575>

Utomo, et al. (2019). Keputusan Sistem Pendukung Keputusan (SPK. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 1689–1699.

Wati, L., & Kurniati, R. (2018). *Aplikasi pemilihan media promosi usaha kecil dan menengah menggunakan metoda fuzzy mamdani*.

Wijaya, I. D., Yunhasnawa, Y., & ... (2019). Implementasi Metode Moora Untuk Penentuan Prioritas Rehabilitasi Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kota Malang.

Seminar Informatika

<http://jurnalti.polinema.ac.id/index.php/SIAP/article/view/363>

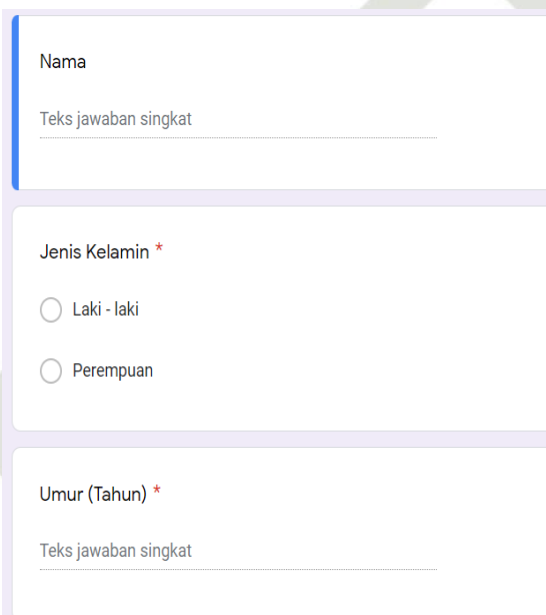
Yulianti, L., Sari, H. L., & Hayadi, H. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0. *Media Infotama*, 8(2), 36–54.

LAMPIRAN A

A.1. Pertanyaan-Pertanyaan Pada Kuesioner

Bagian Informasi

Bagian informasi berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai informasi dari responden seperti, nama, jenis kelamin, umur, dan pekerjaan. Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan dari bagian informasi seperti pada gambar A.1



The image shows a digital questionnaire form with three distinct sections. The first section is titled 'Nama' and contains a text input field with the placeholder 'Teks jawaban singkat'. The second section is titled 'Jenis Kelamin *' and features two radio button options: 'Laki - laki' and 'Perempuan'. The third section is titled 'Umur (Tahun) *' and also contains a text input field with the placeholder 'Teks jawaban singkat'. The form is presented in a clean, white interface with light purple borders around each section.

Gambar A. 1 Bagian Informasi

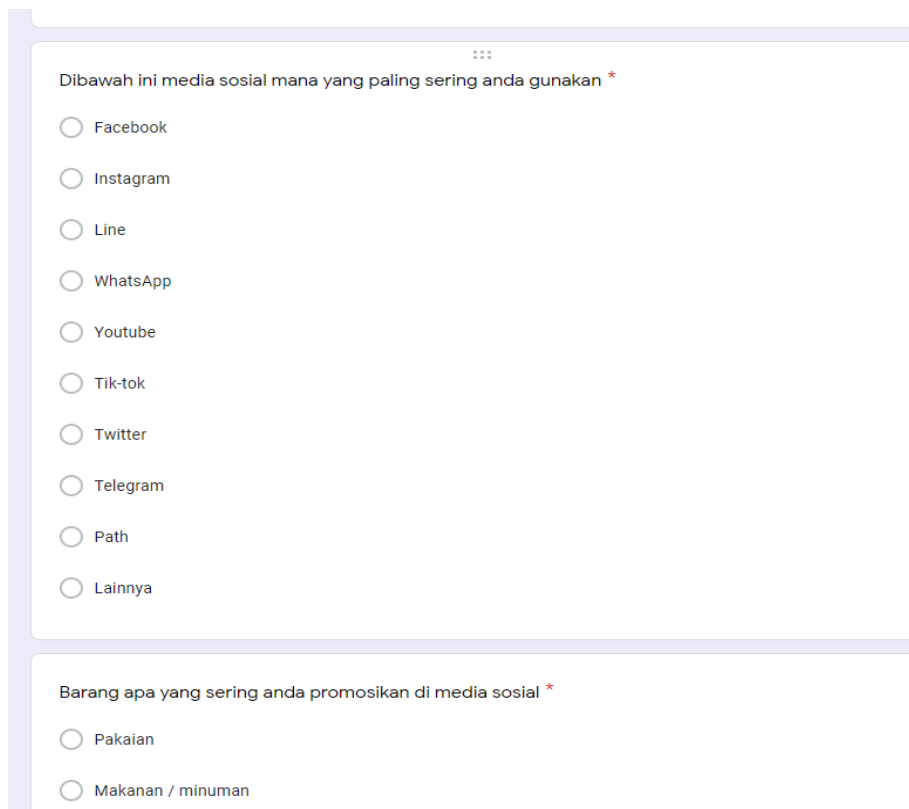
Bagian Umum

Bagian umum berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai informasi tentang pengalaman responden pada media sosial seperti, media sosial yang sering digunakan, barang yang pernah atau sering melakukan promosi di media sosial, dan perlunya pertimbangan memilih *influencer* sebagai sarana pemasangan iklan. Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan dari bagian umum seperti pada gambar A.2 dan

A.3

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.



...

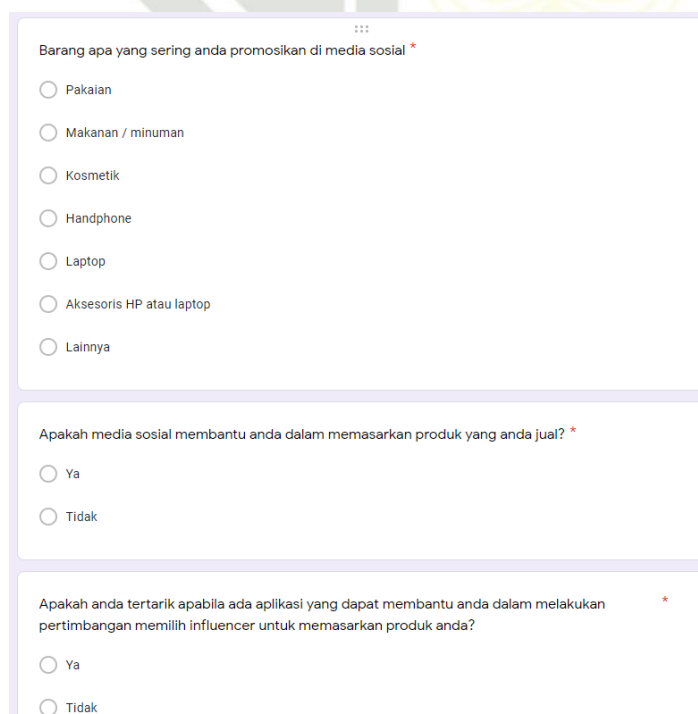
Dibawah ini media sosial mana yang paling sering anda gunakan *

- Facebook
- Instagram
- Line
- WhatsApp
- Youtube
- Tik-tok
- Twitter
- Telegram
- Path
- Lainnya

Barang apa yang sering anda promosikan di media sosial *

- Pakaian
- Makanan / minuman

Gambar A. 2 Bagian Umum 1



...

Barang apa yang sering anda promosikan di media sosial *

- Pakaian
- Makanan / minuman
- Kosmetik
- Handphone
- Laptop
- Aksesoris HP atau laptop
- Lainnya

Apakah media sosial membantu anda dalam memasarkan produk yang anda jual? *

- Ya
- Tidak

Apakah anda tertarik apabila ada aplikasi yang dapat membantu anda dalam melakukan pertimbangan memilih influencer untuk memasarkan produk anda? *

- Ya
- Tidak

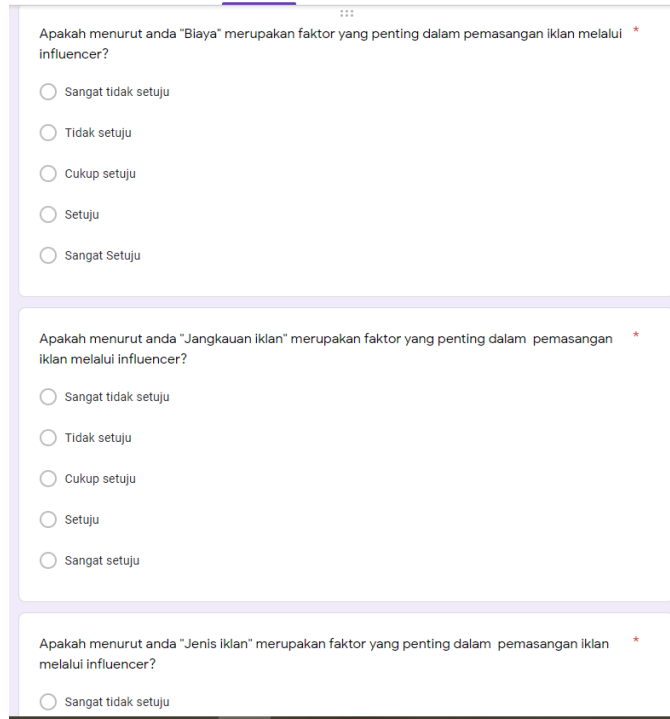
Gambar A. 3 Bagian Umum 2

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.

Bagian Penentuan Bobot Kriteria

Berikut adalah gambar dari bagian penentuan bobot kriteria yang menggunakan skala likert seperti pada gambar A.4 dan A5.



Apakah menurut anda "Biaya" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui Influencer? *

Sangat tidak setuju

Tidak setuju

Cukup setuju

Setuju

Sangat Setuju

Apakah menurut anda "Jangkauan iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

Sangat tidak setuju

Tidak setuju

Cukup setuju

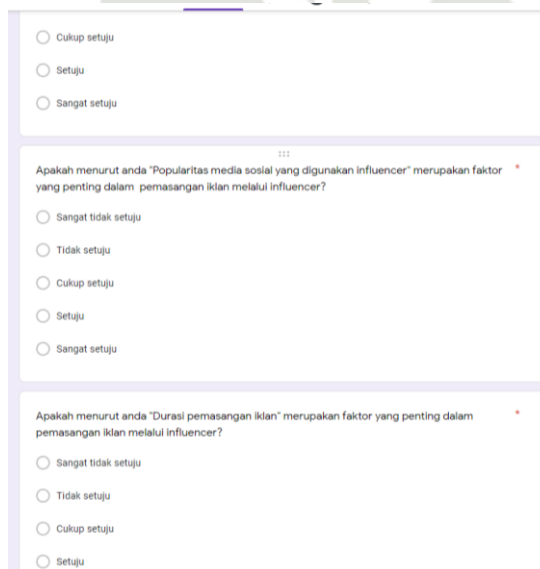
Setuju

Sangat setuju

Apakah menurut anda "Jenis iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

Sangat tidak setuju

Gambar A. 4 Bagian Penentuan Bobot Kriteria 1



Cukup setuju

Setuju

Sangat setuju

Apakah menurut anda "Popularitas media sosial yang digunakan influencer" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

Sangat tidak setuju

Tidak setuju

Cukup setuju

Setuju

Sangat setuju

Apakah menurut anda "Durasi pemasangan iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

Sangat tidak setuju

Tidak setuju

Cukup setuju

Setuju

Gambar A. 5 Bagian Penentuan Kriteria 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Hasil Kuesioner

1. Media sosial yang sering digunakan

Tabel A. 1 Media sosial yang sering digunakan

No	Media Sosial	Jumlah Responden yang Memilih
1.	Facebook	6 Responden
2.	Instagram	9 Responden
3.	Line	1 Responden
4.	Youtube	3 Responden
5.	WhatsApp	7 Responden
6.	Tik-Tok	2 Responden
7.	Twitter	1 Responden
8.	Telegram	1 Responden

2. Produk yang sering dibeli atau dijual

Tabel A. 2 Produk yang Sering dibeli atau dijual

No.	Media Sosial	Jumlah Responden yang Memilih
1.	Pakaian	16 Responden
2.	Makanan	7 Responden
3.	Kosmetik	1 Responden
4.	Handphone	0 Responden
5.	Laptop	0 Responden
6.	Aksesoris HP	1 Responden
7.	Lainnya	5 Responden

1. Perlunya media sosial sebagai sarana promosi

Tabel A. 3 Perlunya media sosial sebagai sarana promosi

No.	Jawaban	Jumlah Responden yang Memilih
1.	Ya	30 Responden
2.	Tidak	0 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Apakah anda tertarik apabila ada aplikasi yang dapat membantu anda dalam melakukan pertimbangan memilih *influencer* yang terbaik untuk memasarkan produk anda?

Tabel A. 4 Ketertarikan responden terhadap aplikasi rekomendasi *influencer*

No.	Jawaban	Jumlah Responden yang Memilih
1.	Ya	27 Responden
2.	Tidak	3 Responden

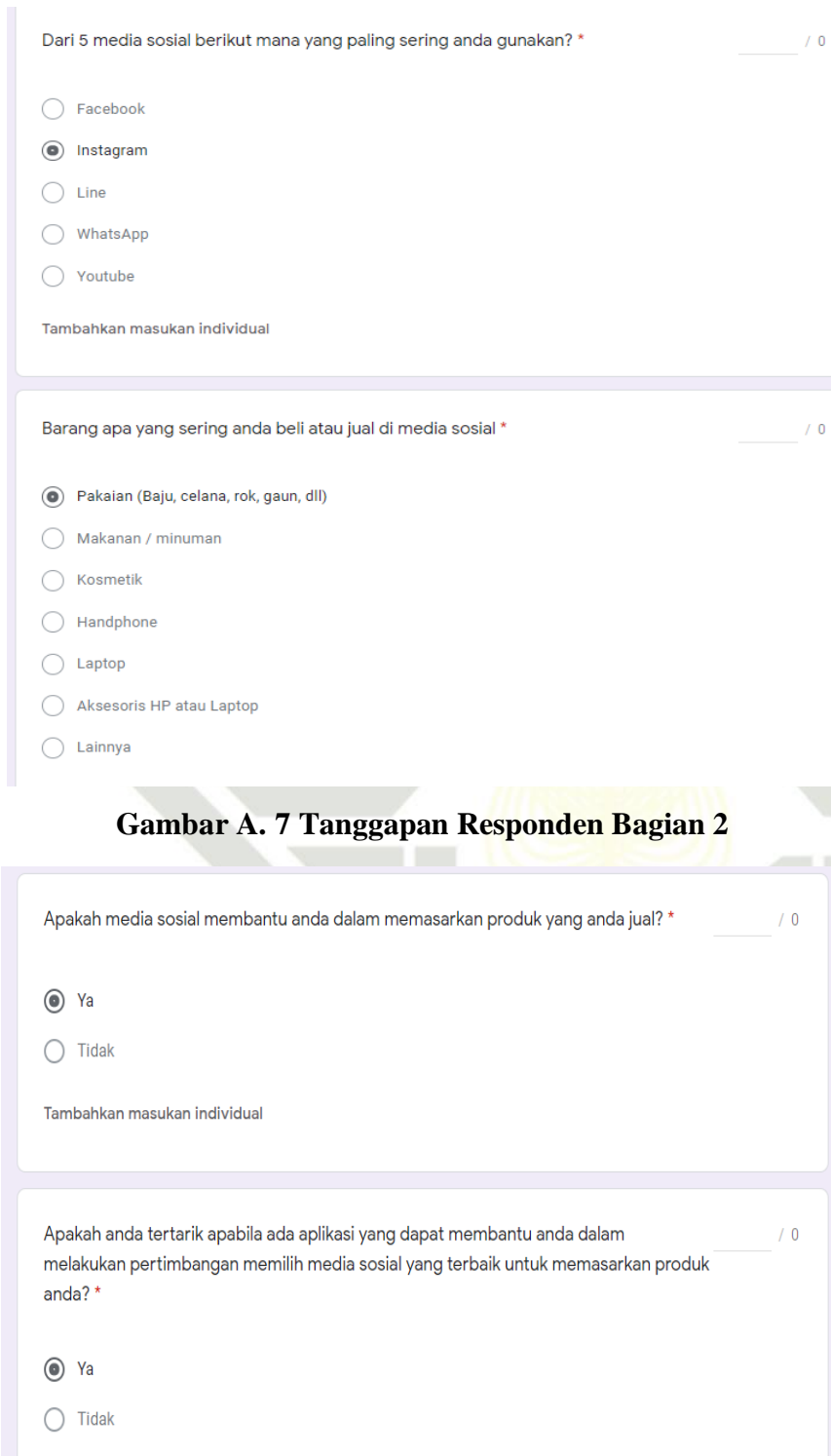
A.2. Tanggapan Responden

The image shows a portion of a survey form with three input fields. The first field is labeled 'Nama *' and contains the text 'Ahmad Fuadi Dalimunthe'. The second field is labeled 'Jenis Kelamin *' and has two radio button options: 'Laki - laki' (which is selected) and 'Perempuan'. The third field is labeled 'Umur (Tahun) *' and contains the number '22'. Each field has a character count indicator (e.g., '____ / 0') and a link that says 'Tambahkan masukan individual'.

Gambar A. 6 Tanggapan Responden Bagian 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.



Dari 5 media sosial berikut mana yang paling sering anda gunakan? * _____ / 0

Facebook
 Instagram
 Line
 WhatsApp
 Youtube

Tambahkan masukan individual

Barang apa yang sering anda beli atau jual di media sosial * _____ / 0

Pakaian (Baju, celana, rok, gaun, dll)
 Makanan / minuman
 Kosmetik
 Handphone
 Laptop
 Aksesoris HP atau Laptop
 Lainnya

Apakah media sosial membantu anda dalam memasarkan produk yang anda jual? * _____ / 0

Ya
 Tidak

Tambahkan masukan individual

Apakah anda tertarik apabila ada aplikasi yang dapat membantu anda dalam melakukan pertimbangan memilih media sosial yang terbaik untuk memasarkan produk anda? * _____ / 0

Ya
 Tidak

Gambar A. 7 Tanggapan Responden Bagian 2

Gambar A. 8 Tanggapan Responden Bagian 3

© 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 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.

Apakah menurut anda "Biaya" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

- Sangat tidak setuju
- Tidak setuju
- Cukup setuju
- Setuju
- Sangat Setuju

Apakah menurut anda "Jangkauan iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *

- Sangat tidak setuju
- Tidak setuju
- Cukup setuju
- Setuju
- Sangat setuju

Gambar A. 9 Tanggapan Responden Bagian 4

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>Apakah menurut anda "Jenis iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Cukup setuju</p> <p><input type="radio"/> Setuju</p> <p><input checked="" type="radio"/> Sangat setuju</p>
<p>Apakah menurut anda "Popularitas media sosial yang digunakan influencer" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Cukup setuju</p> <p><input type="radio"/> Setuju</p> <p><input checked="" type="radio"/> Sangat setuju</p>
<p>Apakah menurut anda "Durasi pemasangan iklan" merupakan faktor yang penting dalam pemasangan iklan melalui influencer? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Tidak setuju</p> <p><input type="radio"/> Cukup setuju</p> <p><input type="radio"/> Setuju</p> <p><input checked="" type="radio"/> Sangat setuju</p>

Gambar A. 10 Tanggapan Responden Bagian 5

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B

Berikut merupakan 5 data responden yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi *influencer* dengan metode moora. Data-data responden ini didapatkan dari penyebaran kuesioner melalui google form. Data respondennya sebagai berikut pada table berikut.

Tabel B 1 Data Responden 1

Initial Responden	<i>Influencer</i>	Biaya	Jangkauan	Jenis Iklan	Popularitas Medsos	Durasi
M.N	Helen Mutiara	300.000	5806	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting
	Atikah Yuni	200.000	3937	Paid Promote	Facebook	Bulan Posting
	Ivana	1.000.000	210.000	Paid Endorse	Instagram	Hari Posting
	Vito	800.000	331.000	Paid Endorse	Instagram	Hari Posting
	Ade Putri	200.000	4485	Paid Endorse	Facebook	Bulan Posting

Tabel B 2 Data Responden 2

Initial Responden	<i>Influencer</i>	Biaya	Jangkauan	Jenis Iklan	Popularitas Medsos	Durasi
S.K	Shabrina	250.000	1.148	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting
	Beno	400.000	12.500	Paid Endorse	Instagram	Bulan Posting
	Rizky Ade Saputra	200.000	1.480	Paid Promte	Instagram	Minggu Posting

Tabel B 3 Data Responden 3

Inisial Responden	<i>Influencer</i>	Biaya	Jangkauan	Jenis Iklan	Popularitas Medsos	Durasi
M.A.D	Lia Mariana	200.000	1414	Paid Promote	Instagram	Bulan Posting
	Inna Wardani	200.000	1319	Paid Promote	Instagram	Bulan Posting
	Helen Mutiara	300.000	5809	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting
	Annisa Andriani	150.000	809	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting

Tabel B 4 Data Responden 4

Inisial Responden	<i>Influencer</i>	Biaya	Jangkauan	Jenis Iklan	Popularitas Medsos	Durasi
A.F.L	Shofiah Jean	250.000	1595	Paid Endorse	Facebook	Minggu Posting
	Agi Suherman	200.000	1504	Paid Promote	Facebook	Bulan Posting
	Anggi Rizaldi	200.000	1172	Paid Promote	Facebook	Bulan Posting
	Riza Yan Azhar	100.000	3380	Paid Promote	Facebook	Minggu Posting

Tabel B 5 Data Responden 5

Inisial Responden	<i>Influencer</i>	Biaya	Jangkauan	Jenis Iklan	Popularitas Medsos	Durasi
M.S.L	Helen Mutiara	300.000	5806	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting
	Riza Yan Azhar	100.000	3380	Paid Promote	Facebook	Minggu Posting
	Khairani	300.000	4803	Paid Promote	Instagram	Minggu Posting

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

	Salwa Alnamira	200.000	4027	Paid Promote	Facebook	Minggu Posting
	Rizka Yan Zulina	400.000	1533	Paid Endorse	Instagram	Bulan Posting

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu pelaku UMKM di Panyabungan

Narasumber : Sattar Kholidi

Pekerjaan : Pedagang pakaian

Pewawancara : Assalamualaikum, bang

Narasumber : Walaikumsalam

Pewawancara : Maaf mengganggu waktunya, saya mengambil penelitian disini (Panyabungan) mengenai promosi produk yang di lakukan UMKM di Panyabungan. Saya ingin bertanya beberapa hal, apakah abang bersedia?

Narasumber : Ya, tidak apa tanya saja

Pewawancara : Abang melakukan promosi pakaian abang bagaimana?, contohnya secara online atau memasang iklan kepada orang lain

Narasumber : Ya terkadang saya juga memasang iklan menggunakan spanduk di jalan, namun saya lebih sering melakukan promosi secara online, yaitu menggunakan whatsapp, instagram, dan facebook. Tapi sering juga saya menggunakan jasa dari beberapa teman saya yang memiliki banyak follower di akun media sosialnya.

Pewawancara : Apa kendala yang abang rasakan dalam melakukan promosi secara online?

Narasumber : Terkadang susah mencari pelanggan yang ingin membeli, dikarenakan follower dan kontak di akun saya sedikit dan orang juga ga setiap saat ingin membeli jika hanya orangnya itu saja. Makanya saya sering menggunakan jasa dari teman saya.

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.

- Pewawancara : Jika memasang iklan kepada teman abang, ada kendala juga yang abang rasakan?
- Narasumber : Ada, yaitu kadang teman saya menarifkan harga yang menurut saya cukup mahal dengan follower mereka yang tidak banyak, maka dari itu saya terkadang bingung memilih teman yang mana saya sebaiknya melakukan pemasangan promosi pakaian saya, dimana biaya yang saya keluarkan saya harapkan seimbang dengan respon atau pelanggan yang ingin membeli pakaian saya
- Pewawancara : Bagaimana saja cara teman-teman abang yang mempromosikan pakaian abang selama abang melakukan pemasangan iklan kepada mereka?
- Narasumber : Ada beberapa dibuat story, kadang ada yang post foto dan video, dan ada juga yang memakai langsung pakaian lalu direviewnya
- Pewawancara : Oh, begitu. Terimakasih banyak bang maaf mengganggu waktu abang.
- Narasumber : Iya sama-sama.

LAMPIRAN C

Lampiran ini berisi 3 bukti kuesioner User Acceptance Test yang telah diisi oleh responden. Berikut merupakan kuesioner User Acceptance Test.

The screenshot shows a registration form with the following fields and values:

- Nama ***: Muhammad zuhry
- Jenis Kelamin ***: Laki-Laki, Perempuan
- Umur (tahun) ***: 22
- Pekerjaan ***: Mahasiswa
- No. HP/ WhatsApp ***: 082167524975

Gambar C 1 Bagian 1 Responden 1

The screenshot shows a Likert scale questionnaire with four items and a 5-point rating scale (1 to 5). The scale is labeled 'Kurang' on the left and 'Sangat Baik' on the right. The selected rating for all four items is 4.

Item	1	2	3	4	5
Tampilan sistem secara keseluruhan sudah baik *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tulisan pada sistem sudah baik *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perpaduan warna pada tampilan sistem sudah baik *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Format pengisian identitas mudah dipahami *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar C 2 Bagian 2 Responden 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.

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.

Format petunjuk pengisian identitas mudah dipahami *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Format pengisian kuesioner mudah dipahami *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Format petunjuk pengisian kuesioner mudah dipahami *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Format halaman hasil rekomendasi mudah dipahami *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Gambar C 3 Bagian 3 Responden 1

Semua menu pada sistem sudah sesuai dengan keperluan pengguna *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Semua tombol pada sistem sudah sesuai dengan fungsinya *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik

Sistem ini sudah memberikan informasi yang dibutuhkan *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Sistem ini dapat mempermudah memilih alternatif yang ada *

	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

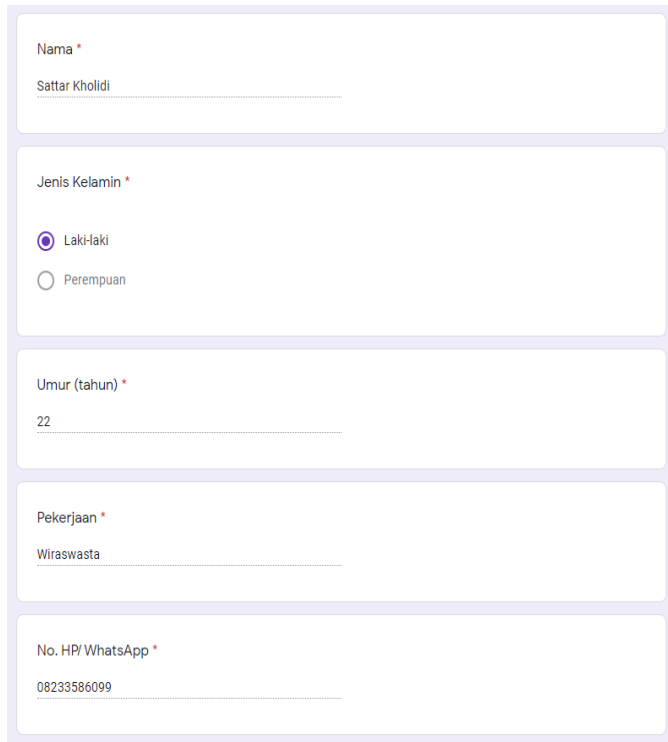
Sistem ini dapat digunakan bagi banyak pelaku UMKM di Panyabungan *

	1	2	3	4	5	
Kurang Sangat Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Gambar C 4 Bagian 4 Responden 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.



Nama *
Sattar Kholdi

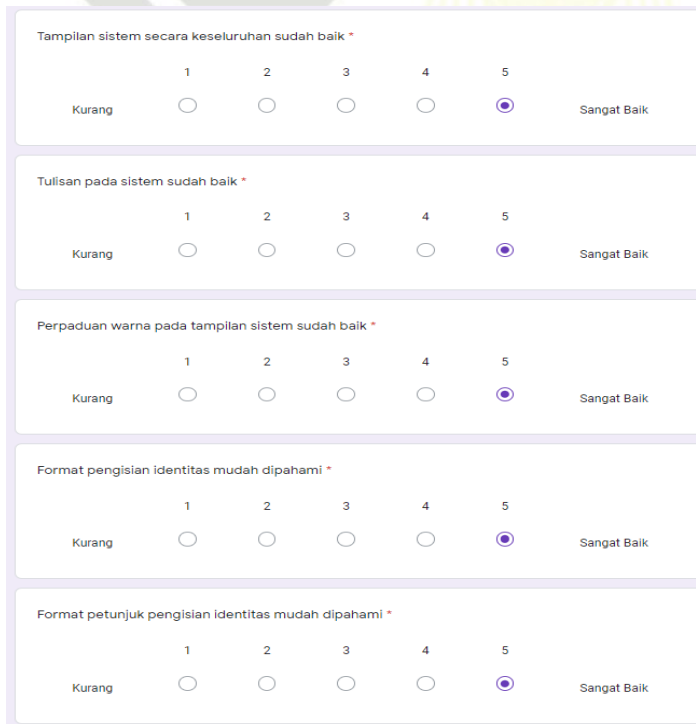
Jenis Kelamin *
 Laki-Laki
 Perempuan

Umur (tahun) *
22

Pekerjaan *
Wiraswasta

No. HP/ WhatsApp *
08233586099

Gambar C 5 Bagian 1 Responden 2



Tampilan sistem secara keseluruhan sudah baik *

Kurang	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Tulisan pada sistem sudah baik *

Kurang	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Perpaduan warna pada tampilan sistem sudah baik *

Kurang	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Format pengisian identitas mudah dipahami *

Kurang	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Format petunjuk pengisian identitas mudah dipahami *

Kurang	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Gambar C 6 Bagian 2 Responden 2

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.

Format pengisian kuesioner mudah dipahami *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Format petunjuk pengisian kuesioner mudah dipahami *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Format halaman hasil rekomendasi mudah dipahami *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Semua menu pada sistem sudah sesuai dengan keperluan pengguna *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik

Gambar C 7 Bagian 3 Responden 2

Semua tombol pada sistem sudah sesuai dengan fungsinya *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Sistem ini sudah memberikan informasi yang dibutuhkan *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Sistem ini dapat mempermudah memilih alternatif yang ada *	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik
Sistem ini dapat digunakan bagi banyak pelaku UMKM di Panyabungan *	1	2	3	4	5	
Kurang Sangat Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Gambar C 8 Bagian 4 Responden 2

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>Nama *</p> <p>Muhammad Afrizal</p>
<p>Jenis Kelamin *</p> <p><input checked="" type="radio"/> Laki-laki</p> <p><input type="radio"/> Perempuan</p>
<p>Umur (tahun) *</p> <p>24</p>
<p>Pekerjaan *</p> <p>Mahasiswa</p>
<p>No. HP/ WhatsApp *</p> <p>082164731232</p>

Gambar C 9 Bagian 1 Responden 3

<p>Tampilan sistem secara keseluruhan sudah baik *</p> <p>Kurang 1 2 3 4 5 Sangat Baik</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/></p>
<p>Tulisan pada sistem sudah baik *</p> <p>Kurang 1 2 3 4 5 Sangat Baik</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p>
<p>Perpaduan warna pada tampilan sistem sudah baik *</p> <p>Kurang 1 2 3 4 5 Sangat Baik</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p>
<p>Format pengisian identitas mudah dipahami *</p> <p>Kurang 1 2 3 4 5 Sangat Baik</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/></p>
<p>Format petunjuk pengisian identitas mudah dipahami *</p> <p>Kurang 1 2 3 4 5 Sangat Baik</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/></p>

Gambar C 10 Bagian 2 Responden 3

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.

Format pengisian kuesioner mudah dipahami *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Format petunjuk pengisian kuesioner mudah dipahami *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Format halaman hasil rekomendasi mudah dipahami *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Semua menu pada sistem sudah sesuai dengan keperluan pengguna *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Semua tombol pada sistem sudah sesuai dengan fungsinya *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Baik

Gambar C 11 Bagian 3 Responden 3

Sistem ini sudah memberikan informasi yang dibutuhkan *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Sistem ini dapat mempermudah memilih alternatif yang ada *						
	1	2	3	4	5	
Kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Sistem ini dapat digunakan bagi banyak pelaku UMKM di Panyabungan *						
	1	2	3	4	5	
Kurang Sangat Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Gambar C 12 Bagian 4 Responden 4

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Riza Yan Azhar Tambunan

Tempat/Tanggal Lahir : Medan/ 5 Juni 1999

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Orangtua : Marjan (Ayah)
: Yusnidar (Ibu)

Alamat : Jl. Manyar Sakti

No. HP : 081372353635

Email : 11751102033@students.uin-suska.ac.id

Riwayat Pendidikan :

2005-2011	: SDN 088 Panyabungan
2011-2014	: SMPN 2 Panyabungan
2014-2017	: SMAN 1 Panyabungan
2017-2021	: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim R

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.