

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 UNTUK
MEREKOMENDASIKAN KELAYAKAN PENERIMA HIBAH
PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
MENGUNAKAN METODE F-AHP DAN TOPSIS**

TUGAS AKHIR

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

Oleh

AJI PRASETIA

NIM. 12050114090



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

2025



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 UNTUK MEREKOMENDASIKAN KELAYAKAN PENERIMA HIBAH PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT MENGUNAKAN METODE F-AHP DAN TOPSIS

TUGAS AKHIR

Oleh

AJI PRASETIA

NIM. 12050114090

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 2 Juli 2025

Pembimbing I,

Prof. Dr. Okfalisa, ST., M.Sc.

NIP. 19771028 200312 2 004



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN KELAYAKAN PENERIMA HIBAH PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT MENGUNAKAN METODE F-AHP DAN TOPSIS

Oleh

AJI PRASETIA

NIM. 12050114090

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 2 Juli 2025

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Iwan Iskandar, ST., MT.

NIP. 19821216 201503 1 003



Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc.

NIP. 19770103 200710 2 001

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Muhammad Irsyad, ST., MT.
Pembimbing I	: Prof. Dr. Okfalisa, ST., M.Sc.
Penguji I	: Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
Penguji II	: Fitra Kurnia, S.Kom., MT.



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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Aji Prasestia
 NIM : 12050114090
 Tempat/Tgl Lahir : Kampar, 20 April 2001
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Merekomendasikan Kelayakan Penerima Hibah Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Metode F-AHP Dan TOPSIS

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi 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 skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti tedapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 2 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Aji Prasestia

NIM. 12050113502

LEMBAR HAK 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 seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERNYATAAN

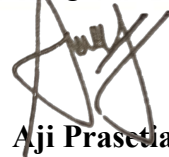
Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN KELAYAKAN PENERIMA HIBAH PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE F-AHP DAN TOPSIS” adalah gagasan asli dari saya sendiri dan belum pernah dijadikan Tugas Akhir atau sejenisnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lain.
2. Dalam Tugas Akhir ini TIDAK terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai referensi di dalam Daftar Pustaka.
3. Dalam Tugas Akhir ini TIDAK terdapat penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif (Generative AI) yang bertentangan dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
4. Saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku apabila di kemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini melanggar kode etik maupun peraturan yang berlaku, termasuk plagiat ataupun pelanggaran hak cipta.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Pekanbaru, 2 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Aji Prasetya

12050114090

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 PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

Allah Subhanahu wa Ta'ala

Yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Segala puji bagi-Mu atas nikmat ilmu yang telah Engkau berikan.

Ayah dan Ibu tercinta

Yang tak pernah lelah mendoakan, memberikan dukungan moral dan materi, serta selalu menjadi motivasi terbesar dalam setiap langkah perjalanan pendidikan ini.

Dosen pembimbing dan penguji

Yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan dengan penuh kesabaran sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik.

Almamater tercinta, UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Tempat menimba ilmu dan mengembangkan potensi diri dalam atmosfer akademik yang Islami.

Teman-teman seperjuangan

Yang selalu memberikan semangat, berbagi ilmu, dan menemani dalam suka duka perkuliahan.

-Aji Prasetya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRAK

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UIN Suska Riau masih menggunakan proses manual dalam sistem Litapdimas untuk menentukan kelayakan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat, sehingga berpotensi mengurangi efisiensi dan ketepatan dalam proses pengambilan keputusan. Adapun tujuan utama dari penelitian ini ialah untuk merekomendasikan pengembangan sistem Litapdimas dengan fitur sistem pendukung keputusan (SPK) dengan mengkombinasikan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (F-AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk merekomendasikan kelayakan penerima hibah secara objektif dan sistematis. Sistem ini dibuat dengan teknologi web, di mana MySQL digunakan untuk pengelolaan basis data dan JavaScript dipilih sebagai bahasa pemrograman. Melalui hasil pengujian, dapat ditarik kesimpulan bahwa semua fungsi sistem bekerja secara optimal melalui pengujian *blackbox* dan memperoleh skor 82,2% pada *User Acceptance Test* (UAT) yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang baik. Sistem berhasil mengotomatisasi proses penilaian proposal dari tahap pengajuan hingga rekomendasi final.

Kata kunci: F-AHP, hibah penelitian, pengabdian masyarakat, sistem pendukung keputusan, TOPSIS

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

ABSTRACT

Institute for Research and Community Service (LPPM) UIN Suska Riau still uses a manual process in the Litapdimas system to determine the eligibility of research and community service grant recipients, so that it has the potential to reduce efficiency and accuracy in the decision-making process. This research is conducted to recommend the development of the Litapdimas system with the features of a decision support system (DSS) by combining the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (F-AHP) method and the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) to recommend the feasibility of grant recipients objectively and systematically. The system is created with web technology, where MySQL is used for database management and JavaScript is chosen as the programming language. According to the test results findings, it can be inferred that all system functions work optimally through blackbox testing and obtained a score of 82.2% on the User Acceptance Test which indicates a good level of user satisfaction. The system successfully automates the proposal assessment process from the submission stage to the final recommendation.

Keywords: F-AHP, research grants, community service, decision support system, TOPSIS

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Alhamdulillah robbil'alamin, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya kami mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu kami dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada kami. Semua itu tentu terlalu banyak bagi kami untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini kami hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, SE, M.Si, Ak, CA. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Novriyanto, S.T., M.Sc. selaku Dosen Penasihat Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan yang saya tempuh.
5. Ibu Prof. Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir saya yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan terkait penyusunan tugas akhir ini hingga tugas akhir ini selesai sesuai yang diharapkan.

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.

6. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T.,M.Kom. selaku Dosen Penguji I Tugas akhir yang telah memberikan kritik dan saran serta penjelasan perbaikan untuk kelancaran tugas akhir ini.
7. Ibu Fitra Kurnia S.Kom, M.T. selaku Dosen Penguji II Tugas akhir yang telah memberikan kritik dan saran serta penjelasan perbaikan untuk kelancaran tugas akhir ini.
8. Ibu Fadhilah Syafria, S.T, M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
9. Kepada seluruh rekan mahasiswa kelas D angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Sahabat-sahabat yang senantiasa memberikan dukungan sesuai dengan kontribusi masing-masing, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan ini.
10. Seluruh pihak yang belum kami cantumkan, terima kasih atas dukungannya, baik material maupun spiritual.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Pekanbaru, 2 Juli 2025

UIN SUSKA RIAU

Penulis

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 ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR RUMUS	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Metode.....	5
2.1.1 Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat.....	5
2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

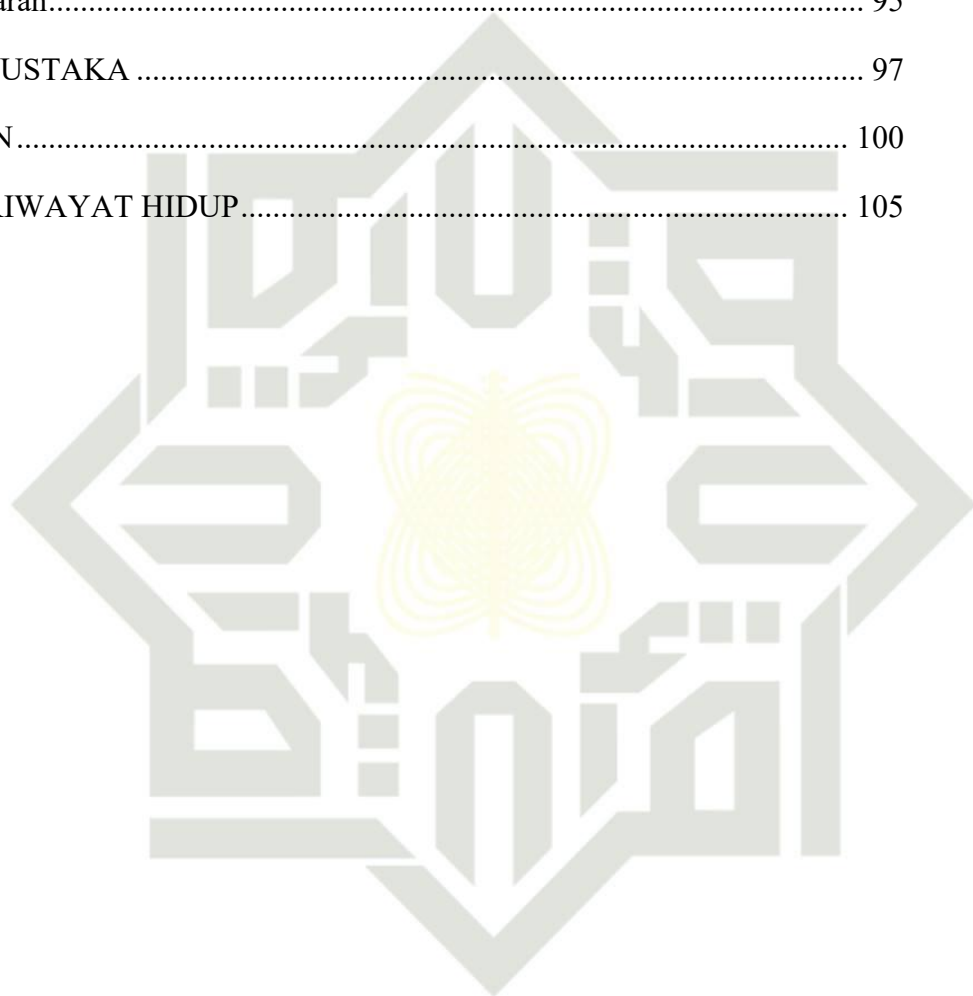
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

2.1.3	<i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)</i>	10
2.1.4	<i>Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	12
2.2	Penelitian Terkait	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Identifikasi Masalah	20
3.2	Pengumpulan Data	20
3.3	Analisa Sistem.....	20
3.3.1	Analisa Kriteria dan Alternatif.....	20
3.3.2	Analisa Metode F-AHP dan TOPSIS.....	21
3.4	Perancangan Sitem	22
3.5	Implementasi	22
3.6	Pengujian.....	23
BAB 4 PEMBAHASAN		24
4.1	Analisa Sistem.....	24
4.1.1	Analisa Manajemen Data	24
4.1.2	Analisa Manajemen Model	25
4.2	Perancangan Sistem	38
4.2.1	Analisis Manajemen Dialog.....	39
4.2.2	Perancangan antarmuka sistem	65
4.3	Implementasi Sistem	72
4.3.1	Lingkup Implementasi Sistem	72
4.3.2	Hasil Implementasi Sistem.....	72
4.4	Pengujian.....	79
4.4.1	<i>Blackbox</i>	79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4.4.2	<i>User Acceptance Test</i>	92
BAB 5 PENUTUP		95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		100
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		105



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 GAMBAR

Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	19
Gambar 3. 2 Analisa Metode F-AHP dan TOPSIS.....	21
Gambar 4. 1 Struktur Hierarki Kriteria	26
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	39
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Registasi	54
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Login.....	55
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Manajemen User	55
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Verifikasi Peneliti	56
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Verifikasi Reviewer	56
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Manajemen Klaster	57
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Manajemen Kriteria	57
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Manajemen Bobot Kriteria	58
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Manajemen Sub-kriteria.....	58
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Manajemen Proposal.....	59
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Manajemen Rangking	59
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Hasil Rekomendasi	60
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Manajemen Profil.....	60
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Manajemen Riwayat Pendidikan	61
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Manajemen Berkas.....	61
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Ajukan Peneliti.....	62
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Ajukan Reviewer	62
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Ajukan Proposal.....	63
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Lihat Status Proposal	63
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Lihat Daftar Penugasan.....	64
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Review Proposal	64
Gambar 4. 24 Class Diagram	65
Gambar 4. 25 Perancangan Halaman Login	65
Gambar 4. 26 Perancangan Halaman Registrasi	66



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Gambar 4. 27 Perancangan Halaman Beranda Admin	66
Gambar 4. 28 Perancangan Halaman Manajemen User.....	67
Gambar 4. 29 Perancangan Halaman Klaster	67
Gambar 4. 30 Perancangan Halaman Kriteria.....	68
Gambar 4. 31 Perancangan Halaman Proposal	68
Gambar 4. 32 Perancangan Halaman Hasil Rekomendasi.....	69
Gambar 4. 33 Perancangan Halaman Beranda User	69
Gambar 4. 34 Perancangan Halaman Informasi	70
Gambar 4. 35 Perancangan Halaman Profil.....	70
Gambar 4. 36 Perancangan Halaman Peneliti.....	71
Gambar 4. 37 Perancangan Halaman Reviewer.....	71
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Login.....	73
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Registrasi	73
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Beranda Admin.....	74
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Manajemen User.....	74
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Klaster.....	75
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Kriteria.....	75
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Proposal	76
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi.....	76
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Beranda User	77
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Informasi.....	77
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Profil.....	78
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Peneliti.....	78
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Reviewer.....	79

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 Klaster Penelitian	6
Tabel 2. 2 Skala TFN	11
Tabel 2. 3 Penelitian Terkait	14
Tabel 4. 1 Kriteria Penilaian	24
Tabel 4. 2 Sub-Kriteria.....	25
Tabel 4. 3 Skala TFN	26
Tabel 4. 4 Matriks Perbandingan Berpasangan TFN	27
Tabel 4. 5 Nilai Sintesis Fuzzy	28
Tabel 4. 6 Derajat Kemungkinan Fuzzy	29
Tabel 4. 7 Nilai Prioritas	29
Tabel 4. 8 Bobot F-AHP	31
Tabel 4. 9 Data Alternatif.....	32
Tabel 4. 10 Skala Penilaian.....	32
Tabel 4. 11 Data Penilaian Sesuai Skala.....	33
Tabel 4. 12 Matriks Ternormalisasi (R).....	34
Tabel 4. 13 Matriks Ternormalisasi Terbobot (V).....	35
Tabel 4. 14 Solusi Ideal Positif.....	36
Tabel 4. 15 Solusi Ideal Negatif.....	37
Tabel 4. 16 Nilai Preferensi	37
Tabel 4. 17 Rangking Alternatif.....	38
Tabel 4. 18 Use Case Spesification Registrasi.....	40
Tabel 4. 19 Use Case Spesification Login	40
Tabel 4. 20 Use Case Spesification Manajemen User	41
Tabel 4. 21 Use Case Spesification Verifikasi Peneliti.....	42
Tabel 4. 22 Use Case Spesification Verifikasi Reviewer	42
Tabel 4. 23 Use Case Spesification Manajemen Klaster	43
Tabel 4. 24 Use Case Spesification Manajemen Kriteria	44
Tabel 4. 25 Use Case Spesification Manajemen Bobot Kriteria.....	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

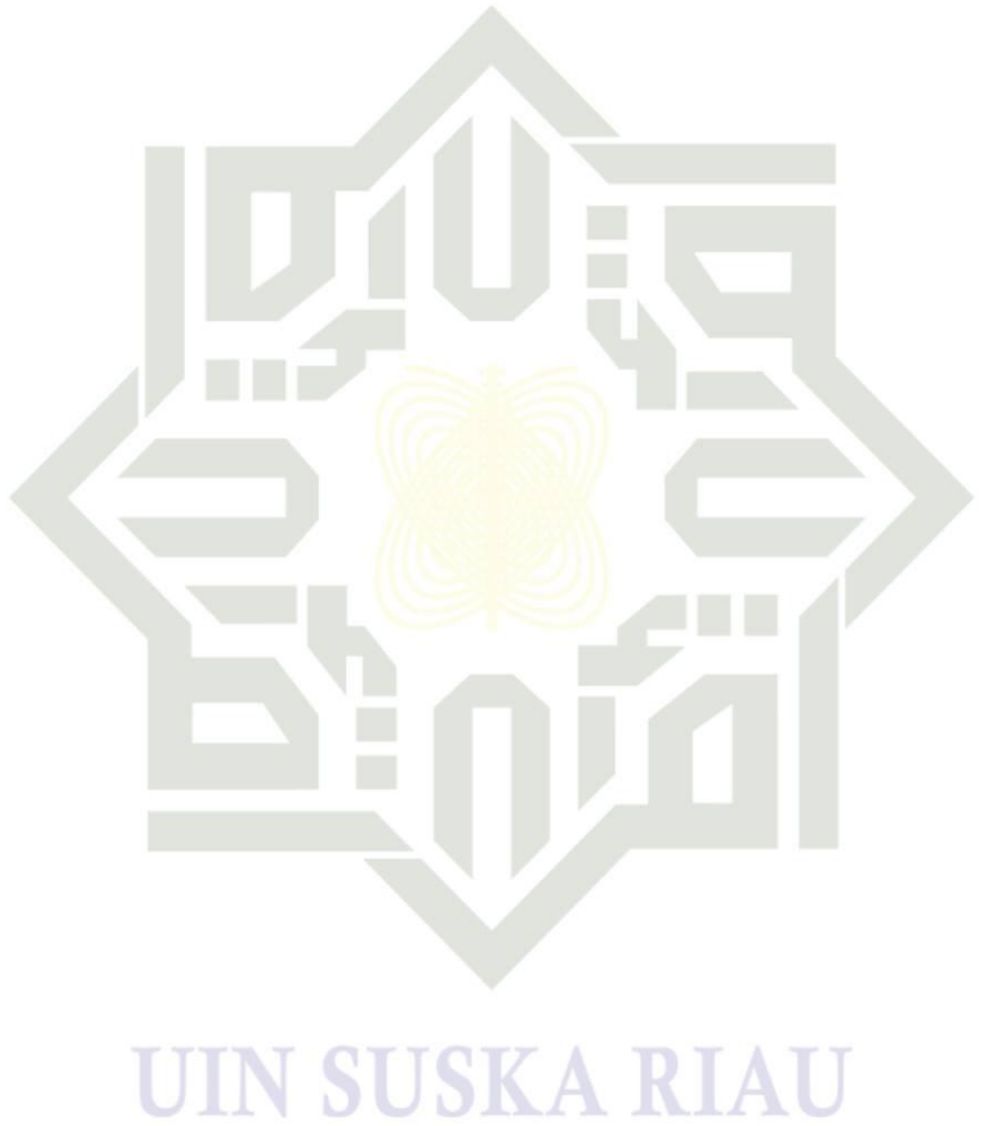
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Tabel 4. 26 Use Case Spesification Manajemen Sub-kriteria.....	45
Tabel 4. 27 Use Case Spesification Manajemen Proposal.....	46
Tabel 4. 28 Use Case Spesification Manajemen Ranging	46
Tabel 4. 29 Use Case Spesification Hasil Rekomendasi.....	47
Tabel 4. 30 Use Case Spesification Manajemen Profil.....	48
Tabel 4. 31 Use Case Spesification Manajemen Riwayat Pendidikan.....	48
Tabel 4. 32 Use Case Spesification Manajemen Berkas.....	49
Tabel 4. 33 Use Case Spesification Ajukan Peneliti.....	50
Tabel 4. 34 Use Case Spesification Ajukan Reviewer.....	50
Tabel 4. 35 Use Case Spesification Ajukan Proposal.....	51
Tabel 4. 36 Use Case Spesification Lihat Status Proposal.....	52
Tabel 4. 37 Use Case Spesification Lihat Daftar Penugasan	52
Tabel 4. 38 Use Case Spesification Review Proposal.....	53
Tabel 4. 39 Pengujian Autentikasi Admin	80
Tabel 4. 40 Pengujian Manajemen User	80
Tabel 4. 41 Pengujian Manajemen Pengajuan Peneliti.....	81
Tabel 4. 42 Pengujian Manajemen Pengajuan Reviewer.....	82
Tabel 4. 43 Pengujian Manajemen Klaster	82
Tabel 4. 44 Pengujian Manajemen Kriteria	83
Tabel 4. 45 Pengujian Bobot Kriteria	84
Tabel 4. 46 Pengujian Sub-Kriteria.....	84
Tabel 4. 47 Pengujian Manajemen Proposal.....	85
Tabel 4. 48 Pengujian Perangkingan Proposal.....	86
Tabel 4. 49 Pengujian Hasil Rekomendasi	86
Tabel 4. 50 Pengujian Autentikasi User.....	87
Tabel 4. 51 Pengujian Manajemen Profil – Biodata	87
Tabel 4. 52 Pengujian Riwayat Pendidikan	88
Tabel 4. 53 Pengujian Berkas User	89
Tabel 4. 54 Pengujian Pengajuan Peneliti.....	89
Tabel 4. 55 Pengujian Pengajuan Reviewer.....	90
Tabel 4. 56 Pengujian Area Peneliti.....	90

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4. 57 Pengujian Area Reviewer.....	91
Tabel 4. 58 Hasil Pengujian UAT	92
Tabel 4. 59 Range Presentase UAT	93



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR RUMUS

(1) Rumus Menghitung Nilai Sintesis Fuzzy.....	11
(2) Rumus Menghitung Derajat Kemungkinan Fuzzy.....	12
(3) Rumus Menghitung Bobot Relatif Akhir.....	12
(4) Rumus Normalisasi Matriks Keputusan.....	13
(5) Rumus Menentukan Solusi Ideal Positif.....	13
(6) Rumus Menentukan Solusi Ideal Negatif.....	13
(7) Rumus Menghitung Jarak ke Solusi Ideal Positif.....	13
(8) Rumus Menghitung Jarak ke Solusi Ideal Negatif.....	14
(9) Rumus Menghitung Nilai Preferensi.....	14

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.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merujuk pada Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 bahwa dosen berkewajiban melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi. Tri Dharma Perguruan Tinggi menjadi landasan utama yang menjadi dasar pelaksanaan Perguruan Tinggi di Indonesia. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menjadi dua pilar penting dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mempunyai kedudukan setara dengan pendidikan dan pengajaran (Hasibuan et al., 2024). Hal ini menandakan bahwa tidak hanya pendidikan yang menjadi fokus utama di perguruan tinggi, tetapi juga upaya dalam meningkatkan kontribusi nyata kepada masyarakat melalui penelitian yang bermanfaat. Sebagai bagian dari tanggung jawab dosen, mereka tidak hanya dituntut untuk meningkatkan kualifikasi pendidikan, namun juga bertanggung jawab untuk menyelenggarakan kegiatan penelitian serta pengabdian kepada masyarakat (Azhari et al., 2022).

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau) termasuk dalam jajaran Perguruan Tinggi di Indonesia yang setiap tahunnya menyelenggarakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UIN Suska Riau berperan sebagai unit kelembagaan yang mengatur dan mengawasi pelaksanaan penelitian serta pengabdian masyarakat oleh dosen di lingkungan Universitas. Selain itu, LPPM juga bertanggung jawab mengelola proses seleksi proposal yang diajukan oleh pengusul untuk memperoleh bantuan pendanaan lewat program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) beserta hibah penelitian lainnya.

Dalam pelaksanaannya, LPPM telah dilengkapi dengan sistem bernama Penelitian, Publikasi Ilmiah, dan Pengabdian kepada Masyarakat (Litapdimas) yaitu sebuah sistem hasil pengembangan Kementerian Agama Republik Indonesia

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.

(Kemenag). Sistem ini bertujuan untuk mengelola aktivitas penelitian, publikasi ilmiah, serta pengabdian kepada masyarakat di ranah Perguruan Tinggi keagamaan Islam (PTKI). Litabdimas membantu dalam proses pengajuan, penilaian, dan evaluasi proposal yang diajukan oleh dosen di PTKI.

Meskipun telah dibekali sistem, LPPM masih melakukan pengambilan keputusan secara manual dalam merekomendasikan pengusul yang layak untuk mendapatkan pendanaan. Proses manual ini berpotensi mengurangi efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan. Keterbatasan ini menekankan pentingnya penerapan sistem yang lebih modern dan otomatis untuk meningkatkan efektivitas proses seleksi pengusul. Dengan demikian, dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) guna meningkatkan efektivitas proses seleksi pengusul. SPK dapat membantu LPPM melakukan penilaian yang lebih cepat dan objektif dengan mengintegrasikan berbagai kriteria seleksi secara otomatis. SPK dirancang untuk membantu proses manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem ini berbasis komputer dan berperan dalam mengatasi berbagai permasalahan yang tidak terstruktur (Wahyuriyanto, 2021).

Terdapat berbagai metode yang bisa diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pengambilan keputusan. Metode yang dipilih untuk merekomendasikan kelayakan pengusul dalam menerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat adalah F-AHP (*Fuzzy Analytic Hierarchy Process*) dan TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Pemilihan metode ini didasarkan pada kemampuannya dalam menghasilkan penilaian yang lebih terstruktur serta sesuai dengan tujuan.

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas metode dalam mendukung mekanisme penetapan keputusan. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh Aflahin et al. (2023) telah membuktikan bahwa penerapan metode F-AHP dapat efektif dalam menghasilkan prioritas kriteria yang variatif untuk mendukung proses seleksi penerima Beasiswa PIP. Metode ini menghasilkan keputusan yang lebih terstruktur dan akurat dengan memanfaatkan penilaian hierarkis berbasis kriteria yang kompleks. Sementara itu, penelitian Andreswari et al. (2021) memanfaatkan

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.

metode TOPSIS berbasis web untuk menentukan kelayakan proposal dalam Program Kreativitas Mahasiswa di Universitas Bengkulu. TOPSIS mengedepankan kesesuaian antara kriteria penilaian aktual dengan solusi ideal yang diharapkan.

Atas dasar pertimbangan tersebut, tercetuslah gagasan untuk merekomendasikan pengembangan sistem Litapdimas dengan mengintegrasikan komponen Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat meningkatkan proses seleksi kelayakan pengusul dalam menerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat. Pengembangan ini akan memanfaatkan dua metode utama, yaitu F-AHP dan TOPSIS sebagai komponen analitis. Dengan pengintegrasian metode tersebut ke dalam sistem Litapdimas, diharapkan dapat membantu LPPM dalam melakukan penilaian proposal secara lebih objektif dan sistematis berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan, serta meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan yang hingga saat ini dilakukan dengan cara manual.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini meliputi::

1. Bagaimana merekomendasikan pengembangan sistem Litapdimas dengan mengintegrasikan SPK yang dapat membantu LPPM dalam menentukan kelayakan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat?
2. Bagaimana proses implementasi metode F-AHP dan TOPSIS dalam pengembangan sistem Litapdimas untuk memberikan rekomendasi pengusul yang layak berdasarkan kriteria yang telah ditentukan?
3. Bagaimana model integrasi antara sistem Litapdimas dengan modul SPK dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam merekomendasikan penerima hibah yang sebelumnya dilakukan secara manual?

1.3 Batasan Masalah

Merujuk pada rumusan masalah tersebut, penelitian ini akan dibatasi dalam beberapa aspek, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Penelitian ini hanya berfokus untuk pengembangan SPK di sistem Litapdimas untuk merekomendasikan kelayakan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat.
2. Kriteria penilaian yang digunakan dalam sistem mengacu pada kebijakan LPPM UIN Suska Riau.
3. Metode yang diterapkan meliputi F-AHP dalam proses pembobotan kriteria dan TOPSIS dalam penentuan ranking pengusul.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk:

1. Merekomendasikan pengembangan sistem Litapdimas dengan mengintegrasikan komponen SPK yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan hibah penelitian dan pengabdian masyarakat.
2. Mengimplementasikan metode F-AHP dan TOPSIS sebagai model analitis dalam pengembangan sistem Litapdimas untuk menghasilkan rekomendasi penerima hibah yang lebih objektif dan terukur.
3. Merancang model integrasi antara sistem Litapdimas yang sudah ada dengan modul SPK untuk mengotomatisasi proses pengambilan keputusan yang hingga saat ini dilakukan secara manual.

1.5 Manfaat Penelitian

Harapannya, hasil dari penelitian ini mampu menghasilkan solusi guna meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam proses pengambilan keputusan mengenai rekomendasi penerima hibah. Dengan adanya sistem yang terotomatisasi, LPPM akan dapat mengurangi beban kerja manual serta meningkatkan objektivitas dalam penilaian proposal yang diajukan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Metode

Berikut akan dibahas kajian yang menjadi dasar acuan pada penelitian ini.

2.1.1 Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat

Tingkat keberhasilan sebuah perguruan tinggi dapat dinilai dari seberapa optimal institusi tersebut menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dosen berperan dalam mengimplementasikan Tri Dharma ini melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penyelenggaraan penelitian dan pengabdian menjadi tanggung jawab utama perguruan tinggi (Rahmat et al., 2021). Melalui penelitian, dosen dapat memberikan kontribusi nyata terhadap kemajuan ilmu pengetahuan. Di sisi lain, kegiatan pengabdian membuka peluang bagi perguruan tinggi untuk turut serta dalam mengatasi beragam permasalahan yang dihadapi masyarakat.

Pemerintah terus mendukung pengembangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di kawasan PTKI melalui dana BOPTN. Dana BOPTN merupakan dukungan anggaran dari pemerintah yang bertujuan guna menutupi kekurangan dalam biaya operasional sebagai dampak pembatasan iuran pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri (Jaenudin et al., 2022). BOPTN menjadi sumber dana yang sangat penting bagi kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat. Melalui dana ini, dosen-dosen di PTKI mendapatkan kesempatan untuk menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan berdampak bagi kebutuhan masyarakat serta melaksanakan pengabdian yang berdampak langsung pada perbaikan kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dengan adanya dukungan dana BOPTN, potensi akademisi untuk berkontribusi melalui penelitian dan pengabdian dapat semakin dioptimalkan.

LPPM memiliki peran strategis dalam mendorong penelitian serta pengabdian yang berkualitas di lingkungan kampus. LPPM mendapatkan amanah

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.

untuk melakukan proses penilaian proposal yang diajukan oleh dosen-dosen yang menginginkan hibah bantuan penelitian dan pengabdian masyarakat. Proses seleksi ini melibatkan berbagai tahapan, mulai dari pengajuan proposal, evaluasi kelayakan, hingga penentuan penerima hibah. Penilaian proposal dilakukan secara objektif dan transparan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan, guna memastikan bahwa hanya proposal yang memenuhi standar kualitas yang layak untuk mendapatkan pendanaan sesuai kuota dari setiap klaster penelitian.

Adapun klaster penelitian berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 6571 Tahun 2023 mengenai Panduan Teknis Program Bantuan Penelitian yang Mengacu pada Standar Biaya Keluaran di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam untuk Tahun Anggaran 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Klaster Penelitian

No	Nama Klaster
1	Penelitian Pembinaan/Kapasitas
2	Penelitian Dasar Program Studi
3	Penelitian Dasar Interdisipliner
4	Penelitian Terapan Kajian Strategis Nasional
5	Penelitian Terapan Pengembangan Nasional
6	Penelitian Terapan Berkorelasi Dunia Usaha dan Industri (DUDI)
7	Penelitian Terapan Global/Internasional
8	Penelitian Pengembangan Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi dan/atau Kementerian/Lembaga
9	Penelitian Pengembangan Pendidikan Tinggi
10	Penelitian Pengembangan Kolaborasi Internasional
11	Penelitian Pengembangan Survei Kajian Strategis Nasional
12	Kajian Aktual Strategis

Alur pengelolaan implementasi program bantuan melibatkan beberapa tahapan utama sebagai berikut:

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. Persyaratan

- a. Dosen tetap dengan NIDN, baik berasal dari kalangan PNS maupun non-PNS
- b. Tenaga perpustakaan, tenaga laboratorium, dan posisi fungsional lain
- c. Terdaftar sebagai peneliti di sistem Litapdimas

2. Pengajuan Proposal

Proposal diajukan secara daring di laman resmi: litapdimas.kemenag.go.id.

3. Seleksi Proposal

Proposal akan diseleksi dengan 2 tahap, yaitu:

a. Seleksi Administratif

Keaslian proposal merupakan persyaratan administratif yang bersifat teknis substantif dan harus diverifikasi menggunakan aplikasi khusus pendeteksi plagiasi. Tahapan ini dilaksanakan sebelum proposal masuk ke fase seleksi substansi. Apabila pemeriksaan plagiasi sudah dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang kredibel, lalu admin Litapdimas bertanggung jawab untuk mengunggah hasil tersebut sebagai dokumen terpisah.

b. Seleksi Substansi

Seleksi substansi proposal dilakukan agar memastikan proposal yang disubmit melalui sistem Litapdimas memenuhi ketentuan substantif sesuai dengan mekanisme penilaian yang telah ditetapkan. Ketentuan seleksi substansi di tingkat PTKI harus tetap merujuk pada mekanisme penilaian dari Kementerian Agama, kecuali jika terdapat kebutuhan tertentu yang bersifat spesifik dan mendesak untuk diimplementasikan secara khusus pada setiap PTKI.

4. Dasar Pertimbangan Kelulusan

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.

Proposal yang akan memperoleh bantuan pendanaan akan ditentukan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut.

- a. Proposal yang diusulkan memiliki tingkat kemiripan (*similarity*) maksimal 35% dengan aplikasi Turnitin.
 - b. Skor minimum yang diperlukan untuk kelulusan berdasarkan skor rata-rata yang diberikan oleh dua reviewer tersebut berada di atas 300.
5. Penetapan Kelulusan
- a. Menyusun peringkat berdasarkan nilai akhir rata-rata dari setiap proposal pada masing-masing klaster setelah proses penilaian proposal.
 - b. Memilih proposal dengan nilai terbaik secara berurutan dari tertinggi ke terendah sejumlah kuota yang tersedia pada setiap klaster.
 - c. Melakukan rapat komite penilaian untuk menentukan proposal yang terpilih mendapatkan bantuan dana.
 - d. Menetapkan penerima bantuan dana penelitian melalui SK Rektor.

1.1.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

SPK merupakan konsep yang sangat penting dalam bidang bisnis dan teknologi informasi. Konsep ini memberikan kemampuan kepada pengguna untuk membuat keputusan dengan tepat dan efisien (Mahendra et al., 2023). SPK dikembangkan untuk memfasilitasi para pengambil keputusan dalam menghadapi permasalahan yang bersifat kompleks dan penuh ketidakpastian dengan menyediakan informasi yang relevan, analisis alternatif, serta rekomendasi yang didasarkan pada data. SPK sering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pemerintahan, kesehatan, pendidikan, dan bisnis, terutama ketika keputusan yang diambil memiliki dampak signifikan terhadap organisasi atau masyarakat.

SPK memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari sistem informasi lainnya. Menurut Hutahaean (2023) karakteristik utama SPK adalah sebagai berikut:

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. SPK berperan dalam memfasilitasi proses pengambilan keputusan, baik untuk permasalahan yang terstruktur dan juga tidak terstruktur, melalui integrasi antara analisis data berbasis komputer dan pertimbangan manusia.
2. Memberikan dukungan bagi individu maupun kelompok. Masalah yang kurang terstruktur biasanya membutuhkan partisipasi dari individu di berbagai departemen, tingkatan organisasi, atau bahkan dari organisasi lain.
3. Memberikan dukungan pada berbagai tahapan dan gaya pengambilan keputusan.
4. Pengambil keputusan memiliki kewenangan penuh dalam mengendalikan seluruh tahapan proses pengambilan keputusan guna memecahkan masalah. SPK dirancang untuk memberikan dukungan, bukan menggantikan peran pengambil keputusan.

SPK terdiri dari beberapa tahapan utama yang saling terkait. Menurut Yuswardi (2022) ada beberapa tahapan dalam melakukan pendukung keputusan yaitu:

1. Tahap Pemahaman

Pada fase ini dilakukan kegiatan pencarian informasi untuk memetakan tingkat permasalahan dan mengetahui masalah yang ada. Data yang terkumpul akan diproses dan dievaluasi guna menunjang proses identifikasi masalah.

2. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan dan pencarian solusi alternatif yang berpotensi untuk dipilih. Proses verifikasi dan validasi diperlukan guna memastikan tingkat keakuratan model yang sedang diteliti.

3. Tahap Pemilihan

Tahap ini melibatkan pemilihan fungsi untuk menentukan berbagai solusi alternatif yang layak dipilih, yang kemudian ditampilkan pada fase

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.

perencanaan dengan mempertimbangkan kriteria sesuai dengan tujuan utama.

2.1.3 Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)

F-AHP adalah teknik pengambilan keputusan yang menggabungkan struktur *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan logika *fuzzy* untuk menangani ketidakjelasan dan subjektivitas dalam penilaian. F-AHP mampu melakukan pengambilan keputusan menggunakan data kuantitatif dengan mempertimbangkan validitas konsistensi hierarki. Dalam proses ini, penilaian terhadap kriteria dan pembobotannya dilakukan secara bersamaan, yang menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan akurat (Dasilpha et al., 2023). Melalui penggunaan himpunan Fuzzy, F-AHP memungkinkan para pengambil keputusan untuk memberikan penilaian dengan lebih fleksibel dan mempertimbangkan berbagai kemungkinan dalam penilaian kriteria. Pemanfaatan F-AHP dapat berkontribusi pada tahapan menentukan keputusan, terutama dalam menentukan prioritas dari kriteria-kriteria yang dapat diterapkan untuk memberikan rekomendasi dalam proses seleksi (Aflahin et al., 2023).

F-AHP dapat diterapkan dalam proses pembobotan kriteria, terutama dalam SPK untuk menilai kelayakan proposal penerima hibah bantuan penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan menggunakan F-AHP, setiap kriteria yang dipertimbangkan dapat diberikan bobot yang selaras dengan tingkat kepentingannya. Proses ini memungkinkan evaluasi yang lebih adil dan transparan, sehingga pada akhirnya dapat mendukung pengambil keputusan untuk memilih proposal yang paling layak berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Berikut tahapan pembobotan kriteria menggunakan metode F-AHP:

1. Membuat Struktur Hierarki

Hierarki AHP disusun bertingkat dengan tujuan utama di puncak sebagai fokus keputusan, kriteria di tengah sebagai faktor penentu, sub-kriteria (opsional) untuk detail evaluasi, dan alternatif di bawah sebagai pilihan solusi yang akan dibandingkan untuk mencapai tujuan.

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. Menyusun matriks perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria dengan skala *fuzzy triangular numbers* (TFN).

Tabel 2. 2 Skala TFN

Skala Linguistik	Nilai Crisp	TFN (l, m, u)	Kebalikan
Mutlak kurang penting	1/9	(1/9, 1/9, 1/7)	(7, 9, 9)
Sangat kurang penting	1/7	(1/9, 1/7, 1/5)	(5, 7, 9)
Kurang penting	1/5	(1/7, 1/5, 1/3)	(3, 5, 7)
Sedikit kurang penting	1/3	(1/5, 1/3, 1)	(1, 3, 5)
Sama penting	1	(1, 1, 3)	(1/3, 1, 1)
Sedikit lebih penting	3	(1, 3, 5)	(1/5, 1/3, 1)
Lebih penting	5	(3, 5, 7)	(1/7, 1/5, 1/3)
Sangat lebih penting	7	(5, 7, 9)	(1/9, 1/7, 1/5)
Mutlak lebih penting	9	(7, 9, 9)	(1/9, 1/9, 1/7)

3. Menghitung Nilai Sintesis Fuzzy

Untuk tiap kriteria dilakukan penghitungan nilai sintesis

$$S_i = \left(\frac{\sum l_i}{\sum u_j}, \frac{\sum m_i}{\sum l_j}, \frac{\sum u_i}{\sum m_j} \right) \quad (1)$$

S_i adalah nilai sintesis dari kriteria ke- i , dan $\sum u_j$, $\sum m_j$, $\sum l_j$ adalah penjumlahan fuzzy triangular dari semua kriteria.

4. Menentukan Derajat Kemungkinan Fuzzy

Menghitung derajat kemungkinan V untuk mengevaluasi seberapa besar kemungkinan nilai fuzzy S_i lebih besar atau sama dengan S_j

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$V(S_i \geq S_j) \max \left(\frac{l_j - u_i}{(m_i - u_i) + (m_j - l_j)}, 0 \right) \quad (2)$$

Ini dilakukan untuk semua $i \neq j$

5. Menghitung Bobot Relatif Akhir

Langkah terakhir yaitu menentukan bobot relatif W dari setiap kriteria

$$W_i = \frac{V(S_i \geq S_1, S_2, \dots, S_n)}{\sum V(S_i \geq S_1, S_2, \dots, S_n)} \quad (3)$$

Hasil akhirnya adalah setiap kriteria akan memiliki nilai bobot tersendiri yang selanjutnya dimanfaatkan dalam proses penentuan peringkat.

2.1.4 *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

TOPSIS merupakan salah satu pendekatan yang sering diterapkan untuk menyeleksi alternatif dari berbagai opsi yang ada. Konsep fundamental TOPSIS didasarkan prinsip bahwa solusi terbaik adalah yang mencapai jarak minimum ke solusi ideal positif dan jarak maksimum dari solusi ideal negatif. Dengan demikian, TOPSIS membantu pengambil keputusan untuk memilih alternatif yang mempunyai nilai tertinggi sebagai pilihan akhir (Purba et al., 2023). Metode ini juga dikenal sebagai metode evaluasi alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang dirancang guna menyeleksi opsi terbaik berdasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya, menjadikannya efektif dalam konteks evaluasi yang melibatkan beberapa faktor penilaian (Setiawansyah, 2022).

Metode TOPSIS dapat diterapkan dalam proses perancangan proposal untuk menerima hibah bantuan penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan menggunakan TOPSIS, proposal yang paling mendekati solusi ideal akan diberi peringkat tertinggi, dan kemudian direkomendasikan untuk menerima hibah. Oleh sebab itu, metode TOPSIS mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih akurat untuk memilih proposal yang layak mendapatkan hibah.

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.

Berikut merupakan tahapan perangkingan metode TOPSIS:

1. Normalisasi Matriks Keputusan

Lakukan normalisasi agar semua nilai berada dalam rentang yang sama.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (4)$$

Di mana:

r_{ij} adalah nilai normalisasi dari alternatif ke- i pada kriteria ke- j .

m adalah jumlah alternatif.

2. Melakukan perhitungan terhadap solusi ideal positif serta negatif

Hitung solusi ideal positif (A^+) lalu negatif (A^-)

$$A^+ = (\max v_{1j}, \max v_{2j}, \dots, \max v_{mj}) \quad (5)$$

$$A^- = (\min v_{1j}, \min v_{2j}, \dots, \min v_{mj}) \quad (6)$$

3. Mengukur kedekatan alternatif dengan solusi ideal positif dan negatif

Jarak tiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif dihitung menggunakan rumus *Euclidean Distance*:

Jarak ke solusi ideal positif (D^+):

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (7)$$

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.

Jarak ke solusi ideal negatif (D⁻):

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (8)$$

Di mana D_i^+ merupakan jarak alternatif i ke solusi ideal positif dan D_i^- adalah jarak alternatif i ke solusi ideal negatif.

4. Menghitung Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif

Nilai preferensi dihitung berdasarkan jaraknya ke solusi ideal positif dan negatif.

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad (9)$$

Di mana C_i merupakan skor preferensi suatu alternatif ke- i . Nilai C_i akan berada dalam rentang $[0, 1]$. Semakin mendekati 1, alternatif tersebut semakin dekat dengan solusi ideal positif.

5. Membuat Perangkingan

Alternatif yang memiliki skor preferensi tertinggi C_i adalah yang terbaik dan berada di peringkat pertama. Susun alternatif berdasarkan nilai C_i untuk mendapatkan perangkingan.

2.2 Penelitian Terkait

Berikut ini adalah kumpulan penelitian yang berkaitan dan dijadikan rujukan dalam penelitian ini.

Tabel 2. 3 Penelitian Terkait

No	Judul	Peneliti (Tahun)	Hasil
1	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi	Haryadi, Citra Amalia, Doddy	Pengujian sistem menghasilkan akurasi 85% dibandingkan

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.

	Bantuan Dana Hibah Penelitian Dengan Metode Analytic Network Proce (ANP)	Teguh Yuwono, Fitri Amalia Sholehah, Santika (2021)	penilaian tim reviewer, menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah proses penilaian proposal secara efektif, objektif, dan akurat.
2	Implementasi Metode SAW Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Hibah Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen UNA	Harmayani, Budi Armadi (2020)	Sistem ini mampu memberikan pembobotan pada berbagai kriteria, seperti latar belakang penelitian dan metode penelitian. Sistem ini diharapkan mempermudah seleksi secara efektif, transparan, dan akurat, sehingga dosen yang layak menerima hibah dapat ditentukan lebih objektif.
3	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP	Heni Ayu Septilia, Styawati (2020)	Sistem ini mengotomatisasi pembobotan kriteria seperti pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan, memudahkan proses penilaian manual. Hasilnya, sistem menampilkan peringkat yang mempermudah penentuan keluarga yang layak menerima bantuan.
4	Komparasi Metode SAW dan TOPSIS dalam Penilaian Tingkat	Liga Mayola, Dodi Guswandi, Wifra Safitri, M. Hafiz, M. Habib Yuhandri (2023)	Hasilnya, SAW lebih efektif dengan akurasi 58,3%, sementara TOPSIS hanya 8,3%, menunjukkan selisih kinerja 50%. Kesimpulannya,

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.

	Kelayakan Proposal		SAW memiliki performa lebih baik dalam menentukan kelayakan proposal dan membantu pengambilan keputusan.
5	Penerapan Metode Fuzzy AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan PKH Di Desa Ndiwar Kabupaten Manggarai Berbasis Website	Anastasia Fitriani Sahe, Ahmad Faisol, Renaldi Primaswara Prasetya (2023)	Sistem mengelola data masyarakat, kriteria, sub-kriteria, dan pembobotan untuk menghasilkan peringkat calon penerima. Pengujian blackbox menunjukkan semua fitur berfungsi baik, dan perhitungan F-AHP menghasilkan Bilangan Nyata (BNP) untuk menentukan prioritas penerima bantuan.
6	Penerapan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi	Mutiara Ayu Dasilpha, Ica Admirani, Alan Novi Tompunu (2023)	Sistem ini menggunakan kriteria yang ditentukan untuk melakukan penilaian dan perankingan 10 mahasiswa. Hasilnya, mahasiswa peringkat pertama memperoleh nilai tertinggi 2,122, dan peringkat terakhir mendapat nilai 1,1199. Sistem ini memberikan rekomendasi kepada stakeholders, namun keputusan akhir tetap berada di tangan juri atau pihak berwenang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

7	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Fuzzy AHP	Ahmad Musa, Mukhlisulfatih Latief, Roviana Dai (2021)	Sistem ini membantu pemerintah desa mengelola data dan menyeleksi penerima secara lebih akurat, menghindari redundansi, mempercepat pengelolaan, dan mengurangi risiko kecurangan. Hasilnya, sistem ini efektif mendukung proses seleksi dan pengambilan keputusan penyaluran bantuan sosial.
8	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web	Desi Andreswari, Hastri Winanda, Ferzha Putra Utama (2021)	Hasil pengujian fungsional melalui metode black box memperlihatkan tingkat keberhasilan mencapai 100%, dan uji usability menggunakan SUS menghasilkan skor rata-rata 71,05 dari 43 responden (acceptable). Sistem ini memiliki akurasi mendekati 100% dari pengujian 83 data berdasarkan skor, kriteria, dan bobot masing-masing bidang PKM.
9	Sistem Rekomendasi Penerima Bantuan dalam Pengelolaan Potensi Desa	Giska Puspitasari, Edi Supratman (2023)	Sistem ini memudahkan pegawai dalam menyeleksi desa penerima dana secara otomatis. Hasil pengujian dengan 4 kriteria dan 4 sampel data menunjukkan 3 desa (kode

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.

	Menggunakan Metode TOPSIS		002, 003, dan 004) direkomendasikan untuk menerima bantuan dengan nilai tertinggi.
10	Optimalisasi Penentuan Kriteria Penerima Bantuan Program Indonesia Pintar dengan Metode TOPSIS	Dina Ayudia, Gunadi Widi Nurcahyo, Sumijan (2021)	Penggunaan metode TOPSIS telah menunjukkan efektivitasnya dalam menghasilkan keputusan dengan waktu yang singkat, tepat, dan akurat, serta meminimalkan kesalahan dalam perhitungan data.

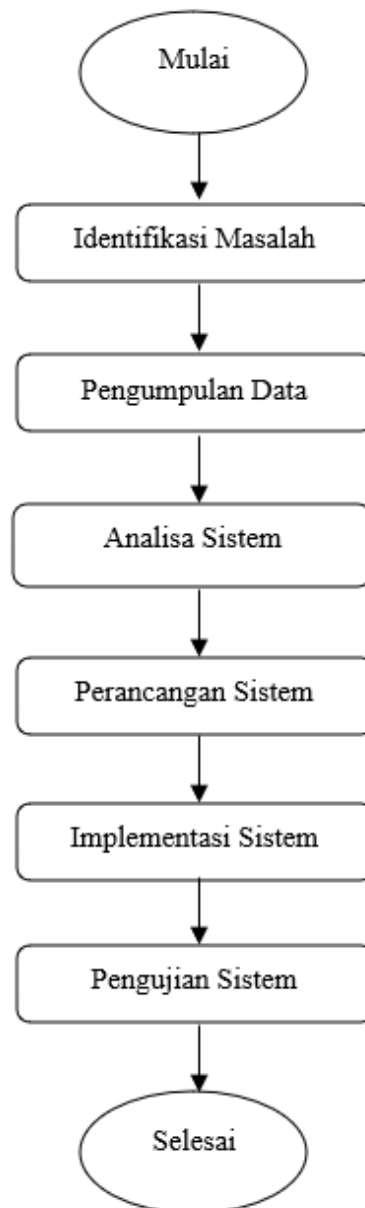
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Berikut adalah urutan langkah yang dijalani dalam proses pelaksanaan penelitian ini guna memperoleh hasil yang ingin dicapai:



Gambar 3. 1 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.

3.1 Identifikasi Masalah

Peneliti melakukan proses pengenalan terhadap sumber masalah yang dihadapi, dimana proses penentuan kelayakan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan inkonsistensi dalam pengambilan keputusan.

3.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Penulis mempelajari beberapa sumber dan referensi yang mendukung penyusunan sistem.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memahami mekanisme, prosedur, serta kriteria yang diterapkan dalam penilaian proposal.

3. Data dari LPPM UIN Suska Riau

Data yang diperoleh mencakup data terkait kriteria penilaian, serta hasil evaluasi dan penilaian yang dilakukan oleh pihak LPPM.

3.3 Analisa Sistem

Analisa diterapkan terhadap sistem yang hendak dibangun dengan memperhatikan masalah-masalah yang terjadi, lalu menetapkan spesifikasi data yang dibutuhkan. Proses analisis sistem mencakup beberapa tahapan yaitu:

3.3.1 Analisa Kriteria dan Alternatif

Tahap ini dilaksanakan untuk menganalisis kriteria dan alternatif dalam sistem yang akan dikembangkan.

1. Kriteria

Data kriteria yang didapat merupakan kriteria penilaian yang diterapkan dalam proses evaluasi proposal.

2. Alternatif

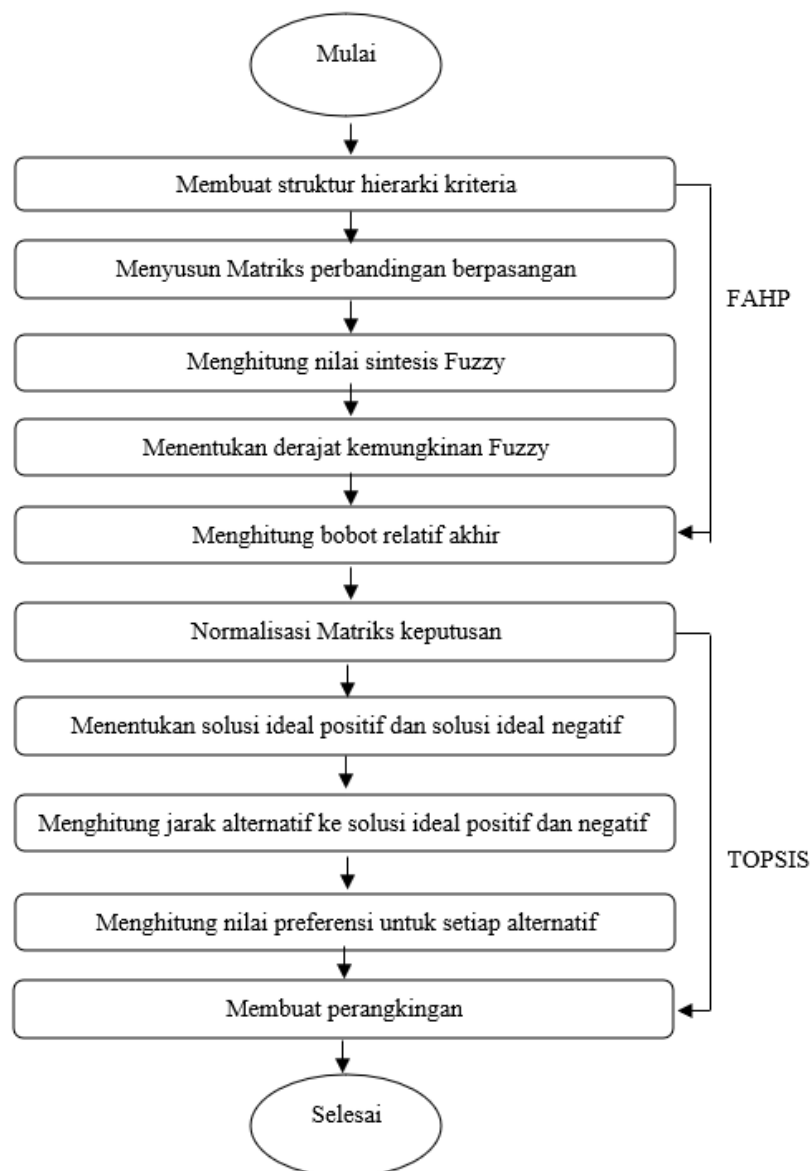
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Pengusul pengajuan proposal adalah sebagai alternatif meliputi Dosen tetap baik yang terdiri dari PNS maupun non-PNS dan telah mempunyai NIDN, tenaga perpustakaan, tenaga laboratorium, dan posisi fungsional lainnya.

3.3.2 Analisa Metode F-AHP dan TOPSIS

Adapun tahapan-tahapan analisa dari kedua metode tersebut dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Analisa Metode F-AHP dan TOPSIS

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.

Penelitian diawali pada penerapan F-AHP untuk menentukan bobot kriteria yang akan digunakan dalam evaluasi. Selanjutnya, TOPSIS diterapkan dengan menggunakan bobot kriteria hasil dari F-AHP untuk menghasilkan perankingan pengusul proposal.

3.4 Perancangan Sitem

Tahap perancangan sistem terdiri dari hal-hal berikut:

1. Perancangan *Flowchart*

Flowchart dirancang sebagai alat untuk memvisualisasikan jalannya proses di dalam sistem.

2. Perancangan *Database*

Perancangan *database* mencakup penyusunan tabel-tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dalam sistem, termasuk tabel proposal, kriteria, bobot, dan klaster.

3. Perancangan *Backend*

Perancangan *backend* bertujuan untuk pengolahan data dan interaksi dengan *database*. Seluruh logika aplikasi dijalankan, mulai dari pengelolaan data proposal, kriteria penilaian, hingga proses perhitungan bobot dan perankingan.

4. Perancangan *Frontend*

Perancangan *frontend* difokuskan pada kemudahan penggunaan dan kenyamanan antarmuka bagi setiap pengguna, baik admin, peneliti, maupun *reviewer*. Antarmuka dibangun menggunakan *framework React js*.

3.5 Implementasi

Perangkat keras serta perangkat lunak memegang peranan penting dalam tahap ini. Adapun alat-alat yang digunakan meliputi:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

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.

Processor : AMD Ryzen 7 5700U
Memory : 16 GB
SSD : 512 GB

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Bahasa Pemrograman : *JavaScript*
Tools : *Visual Studio Code*
Database : *MySQL*

3.6 Pengujian

Proses dilaksanakan guna menjamin bahwa sistem berfungsi selaras dengan spesifikasi dan tujuan yang diinginkan. Pengujian terdiri atas dua jenis pengujian yang diterapkan yaitu:

1. *Blackbox Testing* untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi dalam aplikasi berjalan sebagaimana mestinya, berdasarkan fokus dari input yang dimasukkan dan output yang muncul, memastikan bahwa hasil aplikasi sesuai dengan yang diinginkan.
2. *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan proses validasi terakhir yang melibatkan user. Melalui pengujian ini, user memberikan konfirmasi apakah aplikasi layak untuk diimplementasikan dan digunakan secara operasional.

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.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah mengembangkan sistem Litapdimas untuk mendukung pengambilan keputusan untuk merekomendasikan kelayakan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat dengan mengintegrasikan metode F-AHP dengan TOPSIS. F-AHP efektif dalam memberikan bobot pada tiap-tiap kriteria penilaian yang objektif, menghasilkan distribusi bobot yang konsisten dengan target awal dimana kriteria "Originalitas, urgensi dan manfaat" serta "Kontribusi Akademik" memiliki prioritas lebih tinggi dengan bobot 15%. Metode TOPSIS kemudian berhasil menerapkan bobot tersebut untuk menghasilkan perbandingan pengusul proposal berdasarkan jarak terhadap solusi ideal positif maupun negatif, memberikan rekomendasi yang terukur dan transparan.

Hasil pengujian sistem menunjukkan kinerja yang memuaskan dengan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi. Pengujian *blackbox* memverifikasi bahwa semua fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi, mulai dari manajemen data, proses penilaian, hingga perbandingan proposal. *User Acceptance Test* (UAT) menghasilkan skor 82,2% yang dapat dimasukkan ke kategori "Sangat Setuju", membuktikan sistem sudah memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dalam mengotomatisasi proses pengambilan keputusan yang sebelumnya dilakukan dengan cara manual.

5.2 Saran

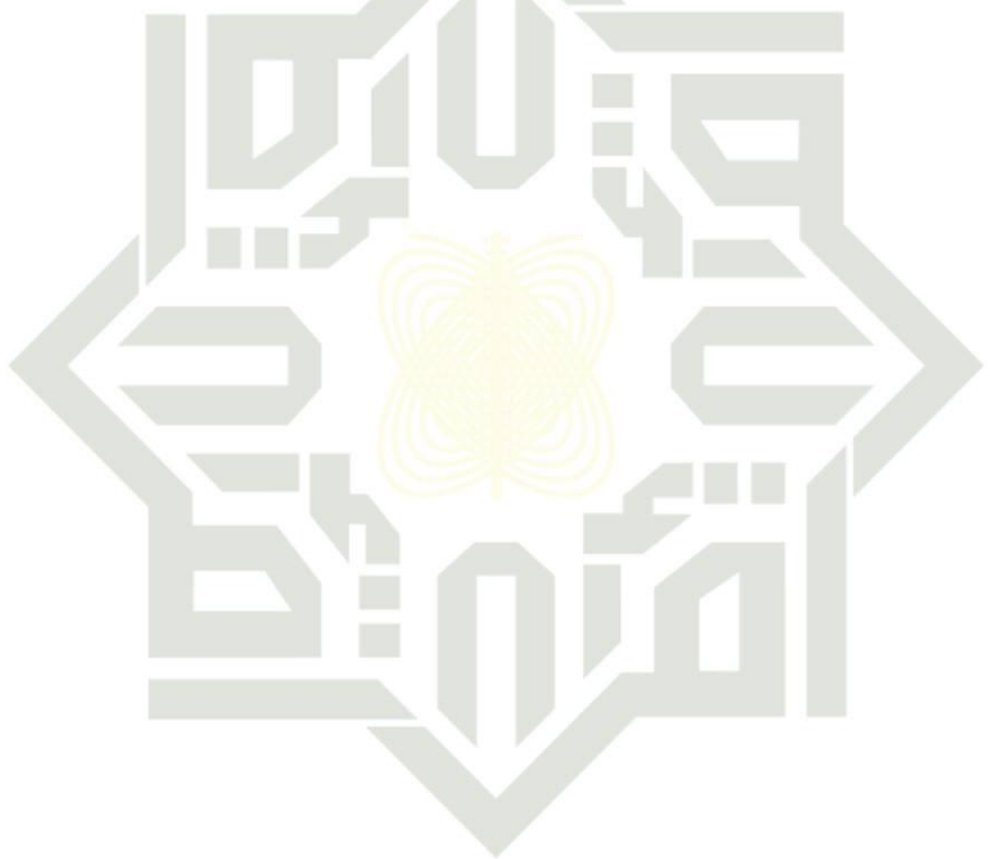
Terdapat sejumlah saran untuk dijadikan pertimbangan untuk pengembangan sistem di waktu mendatang.

1. Penggunaan metode *Machine Learning* dapat dipertimbangkan untuk memprediksi keberhasilan proposal berdasarkan pola data historis, sehingga sistem mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih adaptif dan cerdas.

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. Untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna, pengembangan versi aplikasi mobile perlu dilakukan agar sistem bisa digunakan kapan pun serta di mana pun berada.
3. Untuk mempermudah proses administrasi, sistem dapat ditambahkan fitur *digital signature* agar dokumen yang disetujui atau direkomendasikan bisa langsung ditandatangani secara elektronik oleh pihak yang berwenang.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Aflahin, A. A. A. D., Fathoni, M. I. A., & Cindarbumi, F. (2023). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Dengan Menggunakan Metode Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process) Sebagai Penentuan Penerima Beasiswa PIP. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), 1452–1467. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.411>
- Andreswari, D., Winanda, H., & Utama, F. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Bengkulu). *Pseudocode*, 8(2), 153–160. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.8.2.153-160>
- Azhari, A., Mukhlis, Musrizal, Syahrin, A., & Konadi, W. (2022). Pelatihan Penyusunan Proposal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Hibah. *Aceh Journal of Community Engagement (AJCE)*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.51179/ajce.v1i1.1649>
- Dasilpha, M. A., Admirani, I., Tomponu, A. N., Srijaya, J., Bukit, N., & Palembang, B. (2023). Penerapan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi, 1019–1029.
- Hasibuan, A., Siregar, W. V., Daud, M., Hilmi, Ichsan, Ardian, & Sari, D. M. (2024). Pengembangan Kompetensi Dosen Dalam Penyusunan Proposal Penelitian Dan Pengabdian kepada Masyarakat Di Politeknik Aceh, 7(3), 383–389.
- Hutahaean, J., Nugroho, F., Kraugusteeliana, D. A., & Aini, Q. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Maenudin, J., Al Arif, M. N. R., & Ihsani, I. F. (2022). Implementasi Kebijakan Tata Kelola Pembiayaan Badan Layanan Umum pada Universitas Islam Negeri. *Jurnal Perspektif*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.15575/jp.v6i1.167>

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.

Kementrian Agama Republik Indonesia (2024). Edaran Kepdirjen 6571 Juknis Program Bantuan Penelitian SBK pada PTKI TA. 2024 (01 Desember 2023) FULL, (021).

Mahendra, G. S., Tampubolon, L. P. D., Herlinah, Arni, S., Kharisma, L. P. I., Resmi, M. G., ... Edi. (2023). *Sistem Pendukung keputusan (Teori dan Penerapannya dalam berbagai Metode)*. Sonpedia Publishing Indonesia (Vol. 7). Jambi.

Peraturan Pemerintah RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Undang Undang (2012).

Purba, R. K., Sitorus, J. S., & Syahrizal, M. (2023). Optimalisasi Penerapan Metode TOPSIS dalam Penentuan Dosen Berprestasi. *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, 3(2), 203–211. <https://doi.org/10.47065/jieeee.v3i2.1614>

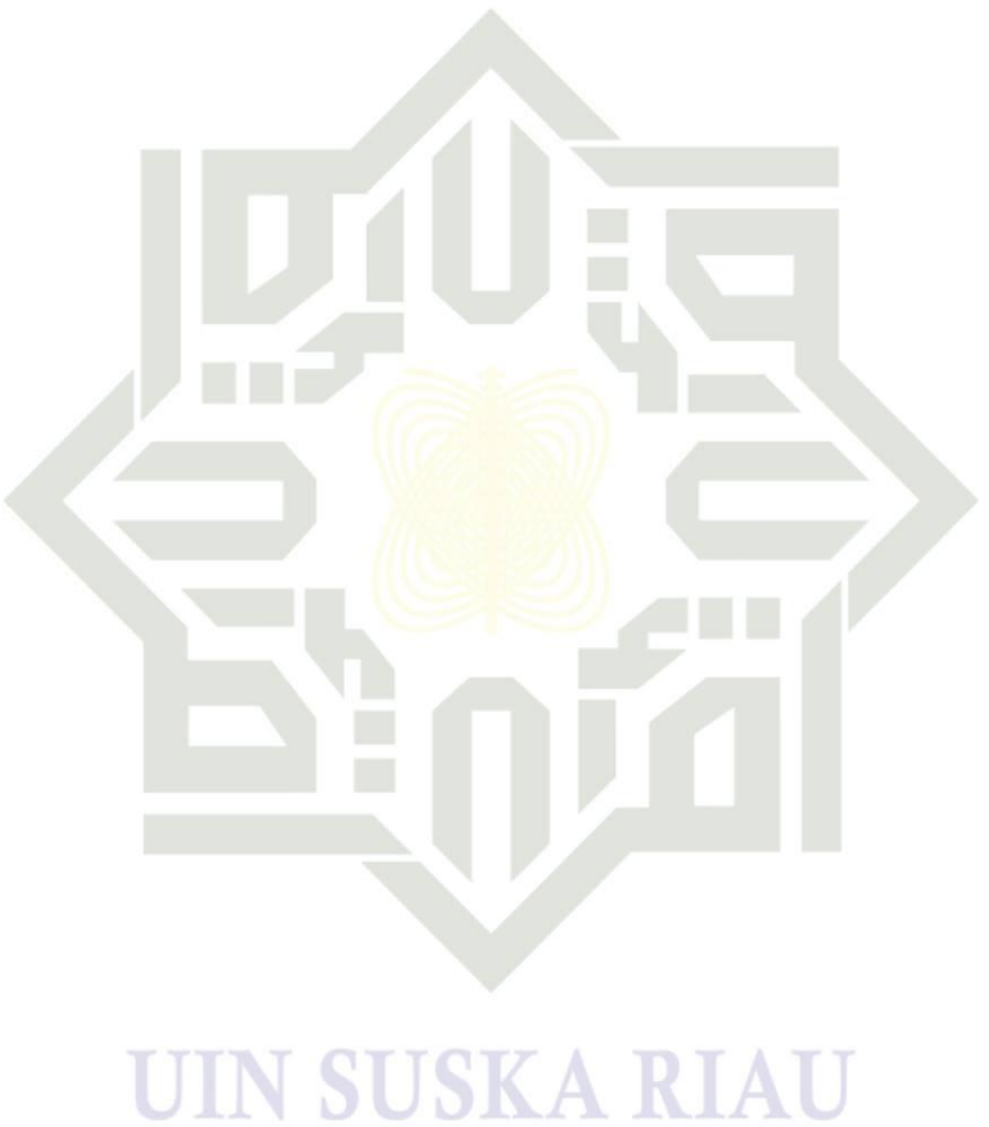
Rahmat, M. B., Harlinda, H., & Hayati, L. N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Kelayakan Proposal Penelitian Dosen Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam*, 2(2), 96–102. <https://doi.org/10.33096/busiti.v2i2.804>

Setiawansyah, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 1(2), 54–62. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v1i2.8>

Wahyurianto, P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Berprestasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 389–403. Retrieved from <https://repository.unilak.ac.id/1460/>

Yuswardi, Wibowo, S. H., Harlina, S., Nursari, S. R. C., Junaidi, Devia, E., ... Nurmuslimah, S. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Pada Teknologi Informasi. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol.

- 3). Retrieved from <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.



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

Kuesioner User Acceptance Test (UAT)

Nama : Syafrialdi, SH, MA.

NIP/NIK : 198109232006040004

Petunjuk : Pilih sesuai dengan pilihan anda dan berikan centang pada kolom dengan skala sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem mudah digunakan		✓			
2	Interface sistem mudah dipahami dan user-friendly	✓				
3	Tampilan visual sistem modern dan menarik untuk digunakan	✓				
4	Menu navigasi sistem terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan	✓				
5	Metode Fuzzy AHP membantu menentukan bobot kriteria dengan objektif		✓			
6	Hasil perbandingan proposal menggunakan metode TOPSIS mudah dipahami				✓	
7	Sistem penilaian proposal oleh reviewer sudah sesuai dengan kriteria yang objektif		✓			
8	Sistem memberikan transparansi dalam proses seleksi proposal			✓		
9	Alur kerja dari pengajuan hingga hasil rekomendasi sudah sistematis	✓				
10	Sistem berhasil mengintegrasikan semua tahapan proses seleksi proposal	✓				

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.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT)

Nama : Puji Purmana, S.I Kom

NPM/NIK : 130011054

Petunjuk : Pilih sesuai dengan pilihan anda dan berikan centang pada kolom dengan skala sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem mudah digunakan	✓				
2	Interface sistem mudah dipahami dan user-friendly	✓				
3	Tampilan visual sistem modern dan menarik untuk digunakan		✓			
4	Menu navigasi sistem terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan		✓			
5	Metode Fuzzy AHP membantu menentukan bobot kriteria dengan objektif		✓			
6	Hasil perbandingan proposal menggunakan metode TOPSIS mudah dipahami	✓				
7	Sistem penilaian proposal oleh reviewer sudah sesuai dengan kriteria yang objektif		✓			
8	Sistem memberikan transparansi dalam proses seleksi proposal	✓				
9	Alur kerja dari pengajuan hingga hasil rekomendasi sudah sistematis	✓				
10	Sistem berhasil mengintegrasikan semua tahapan proses seleksi proposal	✓				

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.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT)

Nama : **POBINDAR MENDRA, S.H.I., MH.**

NIP NIK : **130012099**

Petunjuk : Pilih sesuai dengan pilihan anda dan berikan centang pada kolom dengan skala sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem mudah digunakan		✓			
2	Interface sistem mudah dipahami dan user-friendly		✓			
3	Tampilan visual sistem modern dan menarik untuk digunakan	✓				
4	Menu navigasi sistem terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan	✓				
5	Metode Fuzzy AHP membantu menentukan bobot kriteria dengan objektif	✓				
6	Hasil perangkikan proposal menggunakan metode TOPSIS mudah dipahami	✓				
7	Sistem penilaian proposal oleh reviewer sudah sesuai dengan kriteria yang objektif			✓		
8	Sistem memberikan transparansi dalam proses seleksi proposal		✓			
9	Alur kerja dari pengajuan hingga hasil rekomendasi sudah sistematis		✓			
10	Sistem berhasil mengintegrasikan semua tahapan proses seleksi proposal	✓				

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.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT)

Nama : Herdina Sagita, S. Sos.

NIP/NIK : 138 008 059

Petunjuk : Pilih sesuai dengan pilihan anda dan berikan centang pada kolom dengan skala sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem mudah digunakan	✓				
2	Interface sistem mudah dipahami dan user-friendly	✓				
3	Tampilan visual sistem modern dan menarik untuk digunakan	✓				
4	Menu navigasi sistem terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan		✓			
5	Metode Fuzzy AHP membantu menentukan bobot kriteria dengan objektif		✓			
6	Hasil perbandingan proposal menggunakan metode TOPSIS mudah dipahami		✓			
7	Sistem penilaian proposal oleh reviewer sudah sesuai dengan kriteria yang objektif	✓				
8	Sistem memberikan transparansi dalam proses seleksi proposal	✓				
9	Alur kerja dari pengajuan hingga hasil rekomendasi sudah sistematis			✓		
10	Sistem berhasil mengintegrasikan semua tahapan proses seleksi proposal	✓				

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.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT)

Nama : Mutladi, S.Pd-1

NIP/NIK : 197712022009101

Petunjuk : Pilih sesuai dengan pilihan anda dan berikan centang pada kolom dengan skala sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem mudah digunakan	✓				
2	Interface sistem mudah dipahami dan user-friendly	✓				
3	Tampilan visual sistem modern dan menarik untuk digunakan	✓				
4	Menu navigasi sistem terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan	✓				
5	Metode Fuzzy AHP membantu menentukan bobot kriteria dengan objektif				✓	
6	Hasil perbandingan proposal menggunakan metode TOPSIS mudah dipahami			✓		
7	Sistem penilaian proposal oleh reviewer sudah sesuai dengan kriteria yang objektif		✓			
8	Sistem memberikan transparansi dalam proses seleksi proposal	✓				
9	Alur kerja dari pengajuan hingga hasil rekomendasi sudah sistematis	✓				
10	Sistem berhasil mengintegrasikan semua tahapan proses seleksi proposal		✓			

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Aji Praselia
Tempat/ Tanggal lahir : Kampar, 20 April 2001
Jenis kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Tapung
No. Hp : 082243036374
Email : 12050114090@students.uin-suska.ac.id

Riwayat Pendidikan

2006 – 2007 : TK Tunas Harapan
2007 - 2013 : SDN 007 Bukit Kemuning
2013 – 2016 : MTs Nurul Islam Bukit Kemuning
2016 - 2019 : SMAN 3 TAPUNG

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.