

**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 DALAM REKOMENDASI PENERBITAN NASKAH MENGGUNAKAN METODE SMARTER**

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**MUHAMMAD BUYUNG**

**11553100716**



UIN SUSKA RIAU

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

**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM**  
**REKOMENDASI PENERBITAN NASKAH MENGGUNAKAN**  
**METODE SMARTER**

**TUGAS AKHIR**

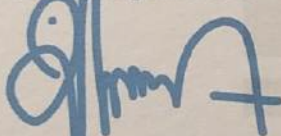
Oleh:

**MUHAMMAD BUYUNG**

**11553100716**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 22 Februari 2021

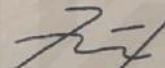
**Ketua Program Studi**



**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**

**NIP.197905132007102005**

**Pembimbing**



**Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 130510011**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM**  
**REKOMENDASI PENERBITAN NASKAH MENGGUNAKAN**  
**METODE SMARTER**


**TUGAS AKHIR**

Oleh:

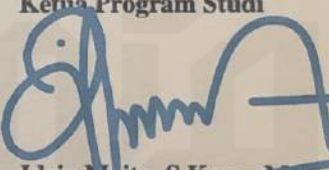
**MUHAMMAD BUYUNG**  
**11553100716**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 03 Februari 2021

Pekanbaru, 03 Februari 2021  
Mengesahkan,



**Dekan**  
**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.**  
**NIP. 196606041992031004**



**Ketua Program Studi**  
**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

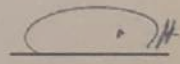
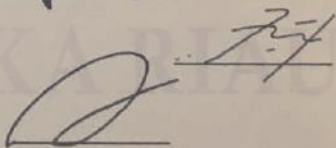
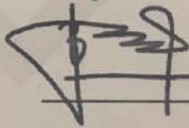
**DEWAN PENGUJI:**

**Ketua : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**

**Sekretaris : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.**

**Anggota 1 : Inggih Permana, ST., M.Kom.**

**Anggota 2 : Mustakim, ST., M.Kom.**



- 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.

## 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 ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

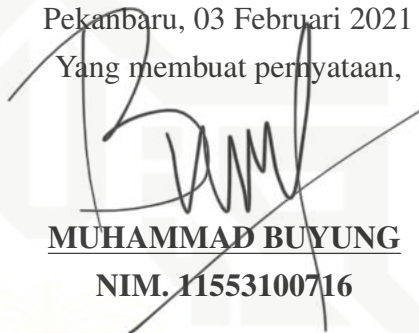
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Pekanbaru, 03 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



**MUHAMMAD BUYUNG**

**NIM. 11553100716**

### 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



“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajari manusia dengan perantaraan kalam. Dia mengajari manusia apa yang belum diketahuinya.”

(QS. Al – ‘Alaq : 1 - 5)

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang Maha Tinggi. atas Kuasa-Mu yang memberikan kemudahan dalam penyelesaian Penelitian ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda Daud Pohan, ayahanda tercinta sosok pria tangguh yang telah membesarkan saya, memenuhi segala keperluan saya hingga saat ini, selalu mengorbankan waktu, tenaga untuk anak-anaknya tersayang tanpa memperdulikan dirinya sendiri, dan selalu memberikan kasih sayang yang penuh kepada anak-anaknya.
2. Ibunda Siti Armin, ibunda tersayang dan tercinta yang telah melahirkan saya, membesarkan saya hingga tumbuh dewasa dengan penuh kasih, tak pernah kata letih yang terucap dari mulutnya, hanya kasih sayang yang selalu diberikannya kepada anak-anaknya tersayang.
3. Kakak Damini, Kakak Idahayani, Abang Sudar, Abang Zurkarnain, dan keluarga besar saya. Terimakasih atas dukungannya dan kasih sayang penuh yang sudah diberikan.

”Tidak peduli sekeras apa anda berusaha, sebanyak apa usaha yang telah anda lakukan, karena yang mereka tahu hanya hasilnya saja, mereka hanya melihat kegagalan atau kesuksesan mu saja tanpa peduli dengan apa yang telah anda lakukan. Jadi jangan pernah mengeluh atas proses yang anda alami”

**Muhammad Buyung**

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM REKOMENDASI PENERBITAN NASKAH MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE EXPLOITING RANKS*”. Shalawat serta salam kita kirimkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW dengan mengucapkan *Allahumma Sholli'ala sayyidina Muhammad. Assalamu'alaika Yaa Rasulullah*. Penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar keserjanaan pada program studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan masukan kepada penulis baik secara langsung atau tidak langsung. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Mustakim, ST, M.Kom., Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, sekaligus selaku dosen penguji II (dua).
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom., dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan dan motivasi, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Inggih Permana, ST, M.Kom., dosen penguji I (satu) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Mustakim, ST, M.Kom., dosen penguji II (dua) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang mem-

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.

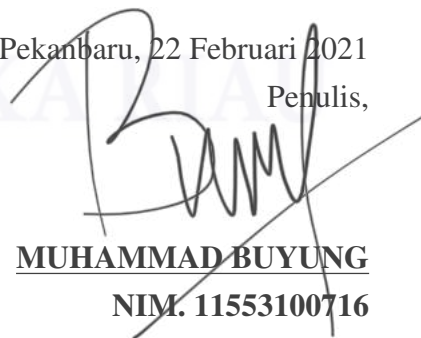
bangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Ibu Nurmaini Dalimunthe S.Kom., M.Kes. dosen Pembimbing Akademik yang selama ini telah memberikan arahan dan motivasi serta saran selama masa perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Ayahanda tercinta Daud Pohan dan Ibunda Siti Armin. Terima kasih atas do'a dan dukungannya secara moral atau pun moril, serta selalu menjadi inspirasi, motivasi hidupku dalam setiap langkahku di kehidupanku ini. Semoga beliau dalam lindungan Allah SWT dimana pun berada dan penulis memohon do'a semoga pengorbanan beliau mendapat keridhoan dari Allah SWT.
11. Kepada sahabat-sahabat tercinta, Yoga Rizola Pratama, S.Kom., Ferdian Hadi Nugraha, S.Kom. Afrizal Efendi, dan Zurkarnain Pohan yang selalu ada dalam suka maupun duka.
  12. Kepada Tim Tech Proxy, Yoga Rizola Pratama, S.Kom., Muhammad Rosadi, Syamsul Ma'arif, Ferdian Hadi Nugraha, S.Kom. semoga tetap solid.
  13. Teman-teman SIF F'15 yang sama-sama berjuang untuk wisuda, tetap semangat, rajin, optimis, dan solid.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat dan keyakinan yang sudah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dimasa yang mendatang.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pekanbaru, 22 Februari 2021  
Penulis,

  
**MUHAMMAD BUYUNG**  
**NIM. 11553100716**



# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM REKOMENDASI PENERBITAN NASKAH MENGGUNAKAN METODE *SMARTER*

**MUHAMMAD BUYUNG**  
**NIM: 11553100716**

Tanggal Sidang: 03 Februari 2021  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

Sebagai salah satu penerbit buku di Pekanbaru, Zanafa memiliki permasalahan dalam penyeleksi naskah yaitu naskah yang masuk tidak memenuhi kriteria yang sudah ditentukan pihak Zanafa seperti format penulisan, tema, jumlah halaman dll. sehingga terjadinya kesalahan, naskah yang kurang baik terbit sementara naskah yang baik terlewatkan sehingga berdampak kepada pemasaran penjualan penerbit Zanafa, terlihat pada katalog buku yang tersedia pada Zanafa. Oleh sebab itu, tugas akhir ini membangun sistem pendukung keputusan rekomendasi penerbitan naskah, sehingga Zanafa mendapatkan alternatif untuk membantu pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan naskah yang hendak diterbitkan adalah Popularitas Penulis, Format Penulisan, Kategori, Tema, Halaman. Berdasarkan hasil pengujian metode SMARTER didapatkan nilai utility tertinggi yaitu pada alternatif Gaya Komunikasi dengan nilai utility 0,5121. Pada pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing, semua fitur-fitur di sistem ini berjalan 100% dan pengujian menggunakan metode user acceptance test (UAT) menunjukkan bahwa hasil penerimaan penggunaan sistem adalah sangat baik, yaitu 91%.

**Kata Kunci:** Kriteria, Naskah, Sistem Pendukung Keputusan, SMARTER.

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 IN THE RECOMMENDATION OF THE PUBLICATION OF THE MANUSCRIPT USING THE SMARTER METHOD**

**MUHAMMAD BUYUNG**  
**NIM: 11553100716**

*Date of Final Exam: February 03<sup>th</sup> 2021*  
*Graduation Period:*

*Department of Information System*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
*Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

### **ABSTRACT**

*As one of the book publishers in Pekanbaru, Zanafa has a problem in selecting manuscripts, namely the submitted manuscripts do not meet the criteria set by Zanafa such as the regulated format, theme, number of pages etc. so that an error occurs, bad manuscripts are published while good manuscripts are missed so that it has an impact on Zanafa publisher's marketing, it can be seen in the book catalog available at zanafa. Therefore, this final project builds a decision support system for the recommendation of the publication of the manuscript, so that Zanafa can get an alternative to assist in decision making. The criteria used in the process of selecting a manuscript to be published are Author Popularity, Writing Format, Category, Theme, Page. Based on the test results of the SMARTER method, the highest utility value is obtained, namely the communication style alternative with a utility value of 0.5121. In system testing using the blackbox testing method, all the features in this system run 100% and testing using the user acceptance test (UAT) method shows that the results of acceptance of system use is very good, that is 91%.*

**Keywords:** *Criteria, Decision Support System, Manuscript, SMARTER*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xviii</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan . . . . .	4
1.5 Manfaat . . . . .	4
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>6</b>
2.1 Penerbit . . . . .	6
2.2 Naskah . . . . .	6
2.3 Sistem Pendukung Keputusan ( <i>Decision Support Sistem</i> ) . . . . .	7
2.3.1 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) . . . . .	7
2.3.2 Karakteristik dan Nilai Guna . . . . .	7
2.3.3 Proses Pengambilan Keputusan . . . . .	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.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

2.3.4	Jenis Keputusan . . . . .	9
2.3.5	Komponen Sistem Pendukung Keputusan . . . . .	9
2.3.6	Langkah-langkah Pembangunan SPK . . . . .	11
2.4	Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks</i> (SMARTER) . . . . .	13
2.5	Contoh Proses Perhitungan metode SMARTER . . . . .	15
2.5.1	Kriteria . . . . .	15
2.5.2	Menentukan Nilai Bobot Setiap Kriteria . . . . .	15
2.5.3	Sub Kriteria dan Bobot . . . . .	16
2.6	Pengolahan Data . . . . .	17
2.7	Pengujian <i>Black Box</i> . . . . .	20
2.8	<i>User Acceptance Test</i> (UAT) . . . . .	21
2.9	PHP . . . . .	21
2.10	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) . . . . .	21
2.11	<i>Waterfall Models</i> . . . . .	22
2.12	<i>Object Oriented Analysis Design</i> (OOAD) . . . . .	23
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>26</b>
3.1	Perencanaan . . . . .	26
3.2	Pendefenisian Masalah . . . . .	27
3.3	Analisis . . . . .	27
3.3.1	Pengumpulan Informasi . . . . .	27
3.3.2	Analisa Sistem Lama . . . . .	27
3.3.3	Analisa Sistem Baru . . . . .	28
3.4	Perancangan . . . . .	28
3.4.1	Perancangan SPK dengan Metode <i>Simple Multi-Attribute Rating Tecnique Exploiting Ranks (SMARTER)</i> . . . . .	28
3.4.2	Perancangan <i>Database</i> . . . . .	29
3.4.3	Perancangan Struktur Menu . . . . .	29
3.4.4	Perancangan <i>User Interface</i> . . . . .	29
3.5	Implementasi . . . . .	29
3.5.1	Implementasi <i>Database</i> . . . . .	29
3.5.2	Implementasi Sistem . . . . .	30
3.5.3	Pengujian Sistem . . . . .	30
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>31</b>
4.1	Analisa Sistem . . . . .	31
4.2	Analisa Sistem yang Berjalan . . . . .	31



**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.

4.3	Analisa Sistem Usulan . . . . .	32
4.4	Subsistem Managemen Data . . . . .	32
4.4.1	Definisi Kebutuhan Sistem . . . . .	37
4.5	Perancangan . . . . .	56
4.5.1	Perancangan <i>Database</i> . . . . .	56
4.5.2	Perancangan Struktur Menu . . . . .	58
4.5.3	Perancangan <i>User Interface</i> . . . . .	59
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>66</b>
5.1	Implementasi . . . . .	66
5.1.1	Implementasi <i>Database</i> . . . . .	66
5.1.2	Implementasi Sistem . . . . .	68
5.2	Pengujian Sistem . . . . .	72
5.2.1	<i>Black Box Testing</i> . . . . .	73
5.2.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> . . . . .	74
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>77</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	77
6.2	Saran . . . . .	77
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN A WAWANCARA</b>	<b>A - 1</b>
	<b>LAMPIRAN B HASIL USER ACCEPTANCE TEST</b>	<b>B - 1</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Penerbit dan Toko Buku Zanafa . . . . .	6
2.2	Komponen-Komponen SPK . . . . .	11
2.3	Proses Pengembangan SPK . . . . .	12
2.4	Flowchart Smarter . . . . .	14
2.5	Graik Hasil Perangkingan . . . . .	20
3.1	Metodologi Penelitian . . . . .	26
4.1	Graik Hasil Perangkingan . . . . .	37
4.2	<i>Usecase</i> Diagram Sistem Usulan . . . . .	38
4.3	Class Diagram . . . . .	45
4.4	<i>Activity Diagram</i> Login . . . . .	46
4.5	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Naskah . . . . .	47
4.6	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Naskah . . . . .	47
4.7	<i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria . . . . .	48
4.8	<i>Activity Diagram</i> Ubah Kriteria . . . . .	49
4.9	<i>Activity Diagram</i> Hapus Kriteria . . . . .	49
4.10	<i>Activity Diagram</i> Tambah Sub Kriteria . . . . .	50
4.11	<i>Activity Diagram</i> Ubah Sub Kriteria . . . . .	51
4.12	<i>Activity Diagram</i> Hapus Sub Kriteria . . . . .	51
4.13	<i>Activity Diagram</i> Hasil Perankingan Data . . . . .	52
4.14	<i>Sequence Diagram</i> Login . . . . .	52
4.15	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Naskah . . . . .	53
4.16	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Kriteria . . . . .	53
4.17	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Sub Kriteria . . . . .	54
4.18	<i>Sequence Diagram</i> Ranking Penilaian . . . . .	54
4.19	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data User . . . . .	55
4.20	Perancangan Struktur Menu . . . . .	58
4.21	Perancangan Interface Login . . . . .	59
4.22	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Utama . . . . .	60
4.23	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Data Naskah . . . . .	60
4.24	Perancangan Interface Halaman Tambah Kriteria . . . . .	61
4.25	Perancangan Interface Halaman Ubah Kriteria . . . . .	61
4.26	Perancangan Interface Halaman Hapus Kriteria . . . . .	62
4.27	Perancangan Interface Halaman Tambah Sub Kriteria . . . . .	63
4.28	Perancangan Interface Halaman Ubah Sub Kriteria . . . . .	63



4.29	Perancangan Interface Halaman Hapus Sub Kriteria . . . . .	64
4.30	Perancangan Interface Halaman Tambah Sub Kriteria . . . . .	65
5.1	<i>Database</i> spk_naskah . . . . .	66
5.2	Struktur Tabel <i>Database</i> . . . . .	66
5.3	Struktur Tabel User . . . . .	67
5.4	Struktur Tabel Naskah . . . . .	67
5.5	Struktur Tabel Kriteria . . . . .	67
5.6	Struktur Tabel Sub Kriteria . . . . .	68
5.7	Struktur Tabel Penilaian . . . . .	68
5.8	Halaman Login . . . . .	69
5.9	Halaman Beranda . . . . .	69
5.10	Halaman Data Naskah . . . . .	70
5.11	Halaman Kriteria . . . . .	70
5.12	Halaman Sub Kriteria . . . . .	71
5.13	Halaman Penilaian . . . . .	71
5.14	Halaman Form Penilaian . . . . .	72
5.15	Halaman Hasil Perankingan SMARTER . . . . .	72

**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

### 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	Kriteria penerbitan naskah di Zanafa . . . . .	15
2.2	Bobot dari Kriteria . . . . .	16
2.3	Sub Kriteria dan Bobotnya . . . . .	16
2.4	Alternatif . . . . .	17
2.5	Pembobotan Sub Kriteria . . . . .	18
2.6	Pemberian Peringkat . . . . .	18
2.7	Transformasi Bobot dengan ROC . . . . .	19
2.8	Hasil Perhitungan Utility . . . . .	19
2.9	Hasil Perangkingan . . . . .	20
2.10	Simbol <i>Use Case Diagram</i> . . . . .	24
2.11	Simbol <i>Activity Diagram</i> . . . . .	25
4.1	Kriteria penerbitan naskah di Zanafa . . . . .	32
4.2	Bobot dari Kriteria . . . . .	33
4.3	Sub Kriteria dan Bobotnya . . . . .	33
4.4	Alternatif . . . . .	34
4.5	Pembobotan Sub Kriteria . . . . .	35
4.6	Pemberian Peringkat . . . . .	35
4.7	Transformasi Bobot dengan ROC . . . . .	36
4.8	Hasil Perhitungan Utility . . . . .	36
4.9	Hasil Perangkingan . . . . .	37
4.10	Deskripsi <i>Usecase</i> . . . . .	38
4.11	Skenario <i>Login</i> . . . . .	39
4.12	Skenario Mengelola data naskah . . . . .	39
4.13	Skenario Mengelola Kriteria dan Bobot . . . . .	41
4.14	Skenario Mengelola Sub Kriteria . . . . .	42
4.15	Skenario Melihat Hasil Perankingan . . . . .	43
4.16	Skenario Mengelola Data User . . . . .	44
4.17	Perancangan Tabel User . . . . .	45
4.18	Perancangan Tabel <i>User</i> . . . . .	56
4.19	Perancangan Tabel Naskah . . . . .	57
4.20	Perancangan Tabel Kriteria . . . . .	57
4.21	Perancangan Tabel Subkriteria . . . . .	57
4.22	Perancangan Tabel Penilaian . . . . .	58
5.2	Bobot Nilai Jawaban . . . . .	74



5.3	Bobot Nilai Jawaban	75
5.4	Hasil Pengujian UAT	75
B.1	Bobot Nilai Jawaban	B - 1

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

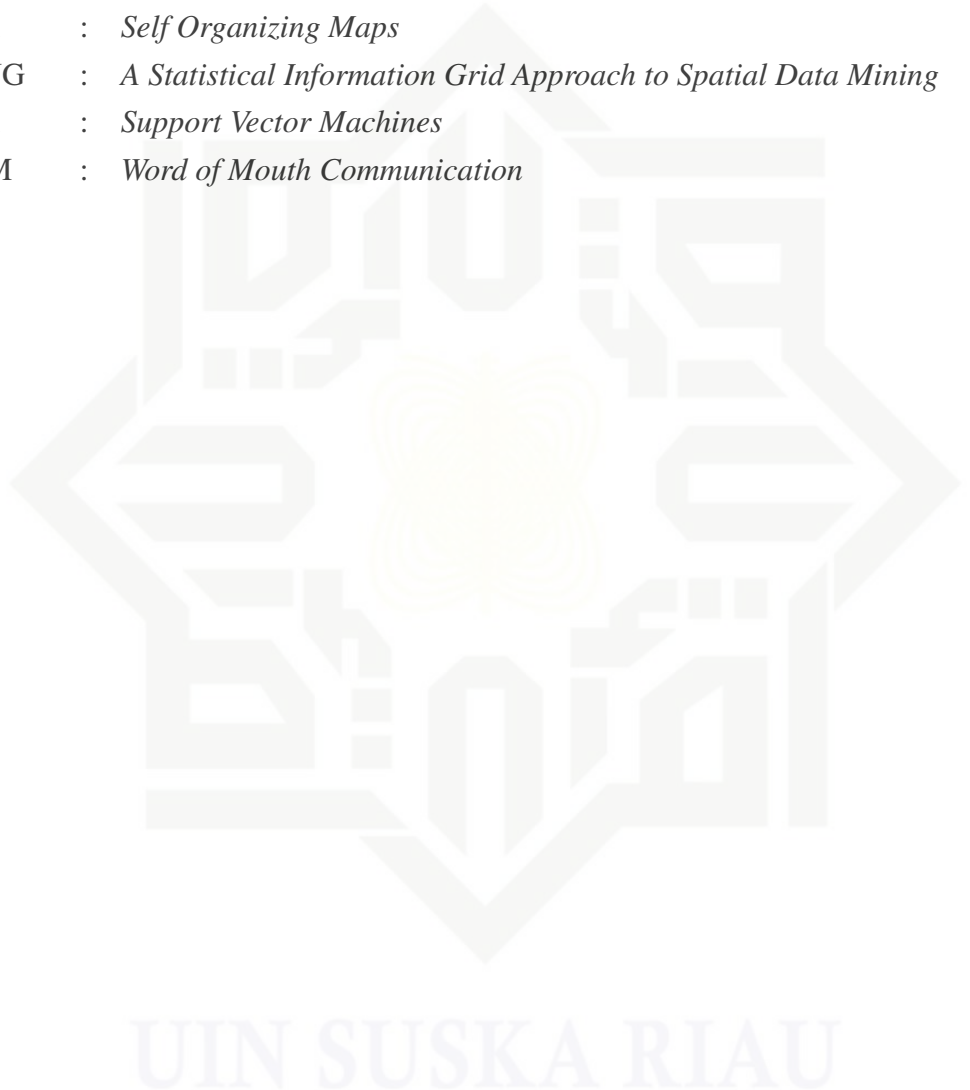


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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 SINGKATAN

CLIQUE	:	<i>Clustering In Quest</i>
DBI	:	<i>Davies Bouldien Index</i>
KDD	:	<i>Knowledge Discovery in Database</i>
Minconf	:	<i>Minimal Confidence</i>
Minsup	:	<i>Minimal Support</i>
PAM	:	<i>Partitioning Around Medoids</i>
SOM	:	<i>Self Organizing Maps</i>
STING	:	<i>A Statistical Information Grid Approach to Spatial Data Mining</i>
SVM	:	<i>Support Vector Machines</i>
WOM	:	<i>Word of Mouth Communication</i>







#### 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.

er untuk mereview kembali dan memastikan apakah naskah tersebut sudah sesuai dengan format yang dimiliki zanafa apa belum, reviewer akan mereview naskah yang masuk mulai dari font, titik, koma, *margin*, spasi, kategori, tema, alur dan jumlah halaman apakah sudah sesuai dengan kriteria yang dimiliki zanafa apa belum. apabila naskah sudah memenuhi syarat akan lanjut kepada penetapan ISBN, setelah proses pengurusan ISBN selesai, pihak penerbit dan penulis menentukan sistem pembagian hasil, admin akan menawarkan sistem pembagian hasil kepada penulis yang mana zanafa memiliki 4 jenis sistem kerja sama yaitu jual beli naskah, mandiri, 50: 50 dan royalti, apabila sistem pembagian hasil sudah di sepakati naskah akan lanjut diproses pada bagian editing, layout, dan desain cover untuk penyempurnaan, setelah melalui proses *editing* naskah akan dicetak dan buku di edarkan.

Banyaknya persaingan yang ada membuat pihak Zanafa untuk terus meningkatkan eksistensinya dibidang penerbitan buku. Lamanya waktu penyuntingan dikarenakan naskah yang tidak memenuhi kriteria sehingga penerbitan buku mengalami perubahan jadwal dari waktu yang ditentukan sebelumnya dan ketika banyak naskah masuk yang tidak memenuhi kriteria berdampak kepada pemasaran zanafa.

Tugas akhir ini menggunakan metode Smarter (*Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*), sebagai metode pendukung keputusan multikriteria yang dapat memberikan hasil akhir berupa urutan nilai masing-masing alternatif (Okfalisa dan Gunawan, 2014). Pengambilan keputusan didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif memiliki bobot yang berbeda-beda menggambarkan seberapa penting akan dibandingkan dengan kriteria yang lain (Permanawati dan Yulianeu, 2018). Pembobotan pada metode SMATRER menggunakan range antara 0 sampai 1. Sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif (Haryanti, Nasution, dan Sukamto, 2016). Pada metode SMARTER bobot dihitung dengan menggunakan rumus pembobotan *Rank-Order Centroid* (ROC). ROC ini didasarkan pada seberapa penting kriteria tersebut dengan kriteria yang lain (Kusmiyanti, Suliatur, dan Mustakim, 2017).

Sistem informasi pendukung keputusan ini nantinya akan diimplementasikan kedalam sistem berbasis web. ini dapat membantu pihak Zanafa dalam menyeleksi naskah yang masuk, sistem akan merangkingkan dari yang paling layak untuk diterbitkan hingga yang perlu dipertimbangkan untuk diterbitkan dan dipublikasikan. Penulis yang ingin mempublikasikan naskahnya dapat langsung mengirimkan naskah melalui email yang sudah disediakan pihak Zanafa. lalu admin menerima naskah yang masuk dan membagikannya kepada pimpinan untuk meminta persetujuan terbit, apabila naskah disetujui oleh pimpinan, lanjut kepada

*reviewer* untuk *mereview* kembali dan memastikan apakah naskah tersebut sudah sesuai dengan format yang dimiliki Zanafa apa belum, Naskah yang termasuk kategori layak terbit akan di inputkan sebagai alternatif kedalam sistem pendukung keputusan, naskah yang telah di inputkan kedalam sistem, maka sistem akan memberikan hasil rangking dari yang paling layak untuk terbit hingga yang perlu diperimbangkan untuk diterbitkan, berdasarkan atribut dan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak Zanafa, Hasil dari sistem pendukung pengambilan keputusan dapat membantu pihak Zanafa dalam menangani permasalahan pasar yang sedang dihadapi Zanafa saat ini dan lebih mengoptimalkan waktu, sehingga penjadwalan yang sudah ditentukan dapat berjalan tepat waktu.

Metode smarter ini akan diimplementasi kedalam sistem pendukung keputusan berbasis web, didukung dengan fasilitas komputer dan koneksi jaringan internet yang baik dan juga akan mudah digunakan pihak Zanafa dalam melakukan perangkingan naskah mana yang layak untuk di setuju sehingga dinilai cocok jika diimplementasikan berbasis web. Dimana nantinya sistem ini akan di jalankan pada staff bagian penyeleksian naskah. sistem berbasis web lebih mudah digunakan karena sesuai dengan fasilitas yang dimiliki pihak Zanafa.

Dari penjelasan yang sudah di uraikan diatas, maka Tugas Akhir ini akan membuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode Smarter dalam melakukan penyeleksian naskah buku yang ada pada penerbit buku Zanafa yang akan diimplementasikan dengan sistem berbasis web.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik sebuah rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimana membuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode Smarter dalam rekomendasi penerbitan naskah buku yang ada pada penerbit buku Zanafa yang akan diimplementasikan dengan sistem berbasis web.

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi sebagai batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Variabel yang digunakan sebagai patokan dalam melakukan perangkingan adalah, popularitas penulis, format penulisan, kategori, tema, halaman.
2. Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam membangun sistem berbasis web adalah PHP.
3. Metode yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan adalah *SMARTER*.
4. Pendekatan pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, pendekatan

- 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.



**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.

berorientasi objek.

5. Tahap perancangan sistem menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) menggunakan UML meliputi 4 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*.

#### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam merekomendasikan penerbitan naskah buku menggunakan metode *SMARTER*.
2. Untuk mengimplementasikan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* kedalam aplikasi berbasis web.

#### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membantu pihak zanafra dalam mengambil keputusan pemilihan naskah yang akan diterbitkan.
2. Dapat membantu perusahaan dalam mencari naskah yang sesuai dengan kriteria.
3. Dapat mempersingkat waktu penerbitan buku yang ada pada pihak Zanafa.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Bagian penulisan laporan yang dibahas pada setiap bab diantaranya::

##### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab 1 pada penelitian ini menjelaskan deskripsi umum seperti: (1) latar Belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan; (4) manfaat; dan (5) sistematika penulisan.

##### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

Bab 2 pada penelitian ini menjelaskan teori dari: (1) penerbit; (2) naskah; (3) sistem pendukung keputusan; (4) *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*; (5) pengujian *black box*; (6) *user acceptance test*; (7) php; (8) *system development life cycle*; (9) *waterfall models*; dan (10) *object oriented analysis design*.

##### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab 3 pada penelitian ini menjelaskan langkah-langkah dan metode yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: (1) tahap perencanaan; (2) tahap analisis; (3) tahap perancangan dan (4) implementasi.

##### **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab 4 pada penelitian ini menjelaskan hasil dan pembahasan mengenai hasil: (1) analisa sistem; (2) analisa sistem yang berjalan; (3) analisa sistem

usulan; (4) *SMARTER*; (5) definisi kebutuhan sistem dan (6) perancangan.

## **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab pada penelitian ini menjelaskan hasil dan pembahasan mengenai hasil: (1) implementasi *database*; (2) implementasi sistem; (3) pengujian *black box testing* dan (4) pengujian UAT pada sistem pendukung keputusan penyeleksian naskah.

## **BAB 6. PENUTUP**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penerbit

Penerbit merupakan sebuah industri yang bergerak di dalam bidang memproduksi dan memperbanyak karya tulis (Nofriansyah, Budiwirman, Afriwan, dkk., 2018). Terdapat banyak penerbit yang tersebar di Indonesia di antaranya Seperti Zanafa, Erlangga, Gramedia, Salemba, Mizan Pustaka, Agromedia Pustaka, dll. Dari beberapa nama penerbit tersebut telah menerbitkan banyak buku, baik itu buku yang sifatnya akademik maupun buku-buku bacaan seperti novel. Sekian banyak penerbit saling berlomba-lomba menerbitkan buku-buku berkualitas yang nantinya akan di distribusikan ke lembaga pendidikan sebagai pedoman bagi pelajar maupun mahasiswa/i.

Pesatnya perkembangan penerbit buku yang tersebar di Indonesia, membuat persaingan semakin kuat. Hal ini dibuktikan dengan dibukanya cabang di beberapa daerah guna mencakup dan menjangkau lebih banyak konsumen. Salah satunya seperti Penerbit Buku Zanafa yang membuka cabang barunya di Pekanbaru yang diresmikan pada tanggal 15 Mei 2009. Berikut adalah gambar penerbit dan toko buku Zanafa yang berlokasi di Jl. HR. Soebrantas Kompleks Metropolitan City (MTC) Blok A no. 39-41 Tampan Pekanbaru Riau dapat dilihat pada Gambar 2.1



**Gambar 2.1.** Penerbit dan Toko Buku Zanafa

#### 2.2 Naskah

Naskah merupakan hasil karya dengan tulisan tangan yang menyimpan berbagai pikiran dan perasaan sebagai hasil budaya bangsa masa lampau (Baroroh-Baried, Sutrisno, Soeratno, Sawu, dan Istanti, 1994). Kata naskah diambil dari bahasa Arab, yakni al-naskah atau dalam bahasa Indonesia disebut kata manuskrip (Fathurahman dkk., 2010). Dalam istilah bahasa Indonesia secara umum, kata naskah digunakan tidak hanya pada dokumen tulis tangan saja, melainkan bisa



mencakup dokumen cetak lainnya. Dalam konteks penerbitan, kata naskah dan manuskrip juga sering digunakan untuk menyebut sebuah draft buku yang diserahkan ke penerbit dan siap untuk dicetak

### 2.3 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sistem* )

Pada bagian ini akan dijelaskan secara detail definisi dari sistem pendukung keputusan, karakteristik nilai guna dari sistem serta komponen-komponen dari sistem pendukung keputusan tersebut.

#### 2.3.1 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi khusus yang dirancang untuk membantu manajemen membuat keputusan yang berkaitan dengan masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur (Daihani, 2001). Sistem tersebut berfungsi untuk menghasilkan berbagai alternatif interaksi pengguna, dan setiap alternatif berbeda dengan alternatif lainnya.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem pendukung informasi interaktif yang menyediakan informasi dan pemodelan. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dalam hal ini tidak ada yang tahu persis bagaimana membuat keputusan. Sistem pendukung keputusan biasanya dibuat untuk mendukung penyelesaian masalah atau peluang evakuasi. Keputusan yang melibatkan banyak kriteria disebut keputusan multi-kriteria. Pengambilan keputusan multikriteria merupakan bagian dari masalah pengambilan keputusan yang relatif kompleks. Masalah pengambilan keputusan mencakup satu atau beberapa pengambil keputusan, dan banyak kriteria yang berbeda harus dipertimbangkan, dan setiap kriteria memiliki nilai bobot tertentu untuk mendapatkan solusi terbaik atas suatu masalah (Kusrini, 2007).

#### 2.3.2 Karakteristik dan Nilai Guna

Karakteristik dan kegunaan sistem pendukung keputusan berbeda dengan sistem informasi lainnya. Ada beberapa karakteristik yang membuatnya unik adalah (Aronson, Liang, dan Turban, 2005):

1. Sistem keputusan dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah semi terstruktur atau tidak terstruktur.
2. Dalam prosesnya, sistem pendukung keputusan menggabungkan penggunaan model atau teknik analisis dengan teknologi input data konvensional dan pencarian informasi.
3. Sistem pendukung keputusan dirancang sedemikian rupa sehingga orang yang tidak memiliki keterampilan komputer dasar dapat dengan mudah

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.

menggunakannya. Oleh karenanya, metode yang digunakan biasanya model interaktif.

4. Sistem pendukung keputusan adalah fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi yang baik. Oleh karena itu, mudah untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan lingkungan dan kebutuhan pengguna yang terjadi.

Dengan berbagai karakter khusus seperti yang dijelaskan di atas, sistem pendukung keputusan dapat memberikan keuntungan bagi pengguna. Keuntungan yang didapat dari sistem pendukung keputusan antaranya (Subakti, 2002):

1. Mampu memberikan pencarian solusi dari masalah yang ada.
2. Respon lebih gesit pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berberda.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara efektif dan efisien.
4. Pelajaran dan pandangan baru.
5. Memfasilitasi komunikasi
6. Meningkatkan manajemen kontrol dan kinerja
7. Hemat biaya.
8. Keputusannya lebih baik.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial.
10. Meningkatkan produktivitas analisa.

### 2.3.3 Proses Pengambilan Keputusan

Dalam proses Sistem Pengambilan Keputusan, beberapa tahapan harus dilalui. Tahapan yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan adalah sebagai berikut (Subakti, 2002):

1. Tahap Pemahaman ( *Intelligence Phase* )

Proses yang terjadi pada tahap ini adalah penemuan masalah, klasifikasi masalah, deskripsi masalah dan kepemilikan masalah. Tahap ini merupakan proses melacak dan mendeteksi ruang lingkup masalah dan mengidentifikasi masalah. data diproses dan di uji data untuk mengidentifikasi masalah.

2. Tahap Perancangan ( *Design Phase* )

Tahapan ini meliputi pembuatan, pengembangan, dan analisis hal-hal yang mungkin dilakukan. Ini termasuk memahami masalah dan memeriksa solusi yang mungkin, dan merancang, menguji, dan memvalidasi model masalah. Tugas pada tahap ini adalah:

- (a) Komponen model
- (b) Struktur model

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- (c) Seleksi prinsip pemilihan (kriteria evaluasi)
- (d) Pengembangan alternatif
- (e) Prediksi hasil
- (f) Pengukuran hasil
- (g) Skenario

#### 3. Tahap Pemilihan ( *Choice Phase* )

Terdapat 2 pendekatan pemilihan, diantaranya:

- (a) Teknis analitis, menggunakan perumusan yang matematis.
- (b) Algoritma, menjelaskan proses setiap langkah demi langkah.

#### 4. Tahap Impelementasi ( *Implementation Phase* ).

Tahap ini dilakukan dengan menerapkan desain sistem yang dilakukan pada tahap perencanaan dan melaksanakan langkah-langkah alternatif yang dipilih pada tahap pemilihan.

### 2.3.4 Jenis Keputusan

Keputusan – keputusan yang diberikan pada dasarnya di kelompokkan dengan dua tipe, diantaranya (Daihani, 2001):

#### 1. Keputusan Terprogram

Keputusan ini berulang dan rutin, dan caranya adalah dengan menetapkan prosedur yang pasti untuk menghadapinya sehingga tidak perlu dipikirkan lagi (sebagai hal baru) setiap kali terjadi.

#### 2. Keputusan Tak Terprogram

Keputusan ini baru, tidak terorganisir dan jarang diikuti. Tidak ada cara pasti untuk memecahkan masalah ini karena tidak ada sebelumnya, atau karena sifat dan struktur pastinya tidak terlihat atau rumit, atau karena sangat penting sehingga memerlukan perlakuan yang sangat khusus.

### 2.3.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Subakti (2002), komponen sistem pendukung keputusan diantaranya:

#### 1. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Subsystem*)

Subsistem manajemen data mencakup database yang berisi data relevan dari berbagai situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen basis data (DBMS).

Kemampuan yang diperlukan dari manajemen basis data, adalah (Siti, 2008):

- (a) Kemampuan mengkombinasikan berbagai variasi data melalui pengambilan dan ekstraksi 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (b) Kemampuan menambahkan sumber data secara cepat dan mudah.
- (c) Kemampuan menggambarkan struktur data *logical*.
- (d) Kemampuan menangani data secara personil.
- (e) Kemampuan mengelola berbagai variasi data.

2. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*)

Subsistem manajemen model adalah perangkat lunak yang mencakup model (melibatkan keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau berbagai model kuantitatif lainnya) untuk memberikan analisis yang diperlukan dan fungsi perangkat lunak manajemen untuk sistem. Model adalah tiruan atau ekspresi dari kehidupan mewakili dunia nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam manajemen model adalah model tidak dapat mencerminkan semua variabel aktual.

Kemampuan yang dimiliki subsistem manajemen model meliputi (Subakti, 2002):

- (a) Membuat model lebih efektif dan efisien.
- (b) Menyimpan dan mengatur berbagai tipe model dalam bentuk *logic* dan terintegrasi
- (c) Melacak model, data, dan penggunaan aplikasi.
- (d) Menghubungkan model dengan jalurnya yang sesuai melalui basis

3. Subsistem *Management Dialog (Communication)*

Subsistem dialog adalah alat yang menyediakan fungsi interaktif antara sistem dan pengguna. Pengguna dapat berkomunikasi dan mengeluarkan perintah ke sistem melalui subsistem ini menyediakan antarmuka.

Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem dialog dibagi menjadi 3 bagian diantaranya (Monalisa, 2008):

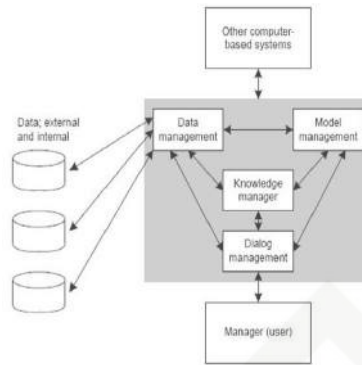
- (a) Bahasa aksi (*Action Language*) adalah perangkat yang hanya dapat digunakan pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem. Komunikasi dapat dilakukan melalui berbagai pilihan, seperti keyboard, panel sentuh, joystick, dll.
- (b) Bahasa tampilan (*Display* atau *Presentation Language*) adalah perangkat yang digunakan untuk menampilkan sesuatu. Peralatan yang digunakan untuk mencapai tampilan ini termasuk *printer*, *plotter* grafik, warna, dll.
- (c) Basis pengetahuan adalah bagian yang benar-benar diketahui oleh pengguna, sehingga sistem yang dirancang dapat beroperasi secara efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat digambarkan pemodelan kompo-

**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.

nen SPK pada Gambar 2.2.



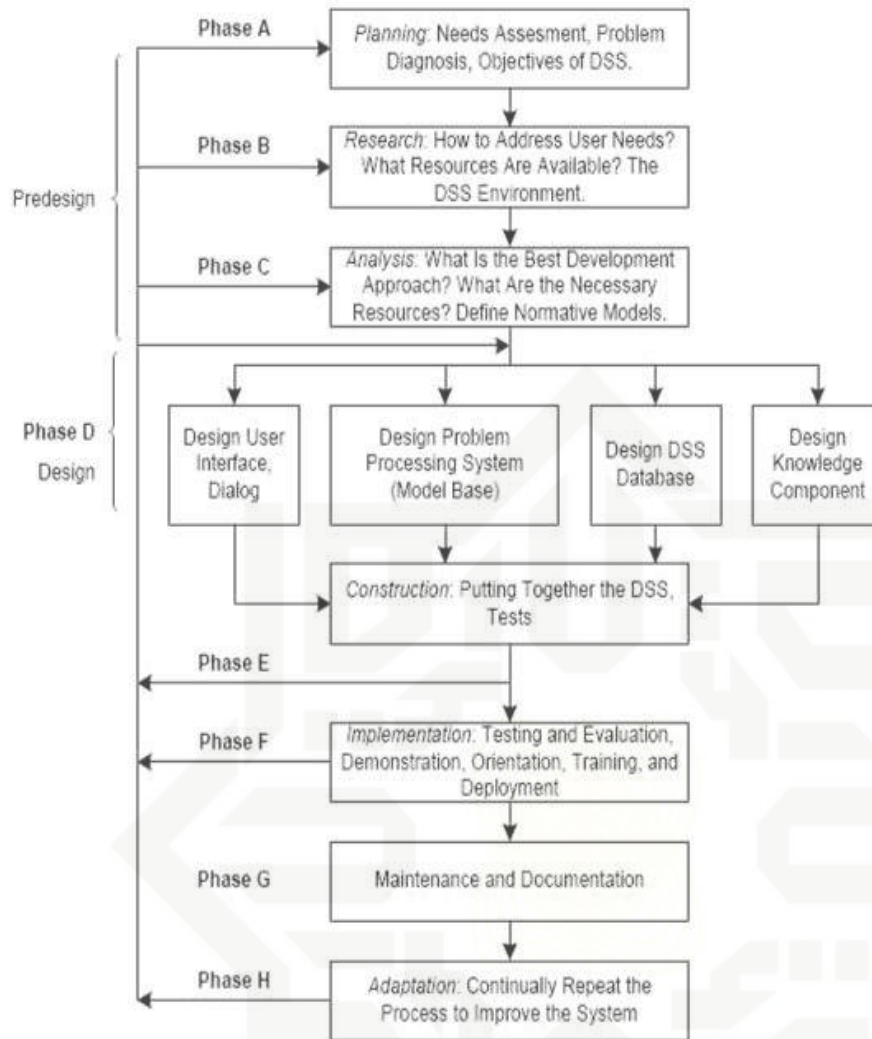
**Gambar 2.2.** Komponen-Komponen SPK

### 2.3.6 Langkah-langkah Pembangunan SPK

Langkah yang harus dilalui dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat dilihat pada Gambar 2.3.

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.



**Gambar 2.3.** Proses Pengembangan SPK

Dari Gambar 2.3 dapat diuraikan bahwasanya dalam membangun sistem pendukung keputusan ada 8 tahapan sebagai diantaranya (Subakti, 2002):

1. Perencanaan  
Pada tahap ini yang terpenting adalah pendefinisian masalah dan menentukan tujuan dibentuknya sistem pendukung keputusan. Langkah ini merupakan langkah awal yang sangat penting karena akan menentukan jenis sistem pendukung keputusan yang akan dirancang dan metode yang akan digunakan.
2. Penelitian  
Lingkungan sistem pendukung keputusan yang terkait dengan pencarian data dan sumber daya yang tersedia.
3. Analisis  
Fase ini termasuk menentukan teknologi dan sumber daya yang dibutuhkan

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 metode yang akan dilakukan.

4. Perancangan

Pada tahap ini dirancang tiga subsistem sistem pendukung keputusan, diantaranya subsistem basis data, subsistem model dan subsistem komunikasi atau dialog.

5. Konstruksi

Tahap ini merupakan kelanjutan dari desain, menggabungkan ketiga sub sistem dari desain tersebut ke dalam sistem pendukung keputusan.

6. Implementasi

Tahapan ini merupakan penerapan sistem pendukung keputusan yang dibangun. Pada tahap ini beberapa tugas harus diselesaikan yaitu pengujian, evaluasi, tampilan, orientasi, pelatihan dan penyebaran.

7. Pemeliharaan

Merupakan tahapan yang harus dilakukan secara terus menerus untuk menjaga kehandalan sistem.

8. Adaptasi

Pada tahap ini, ulangi langkah-langkah di atas sesuai kebutuhan pengguna.

#### 2.4 Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER)*

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER)* merupakan pengembangan metode dari yang sebelumnya, *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* (Haryanti dkk., 2016).

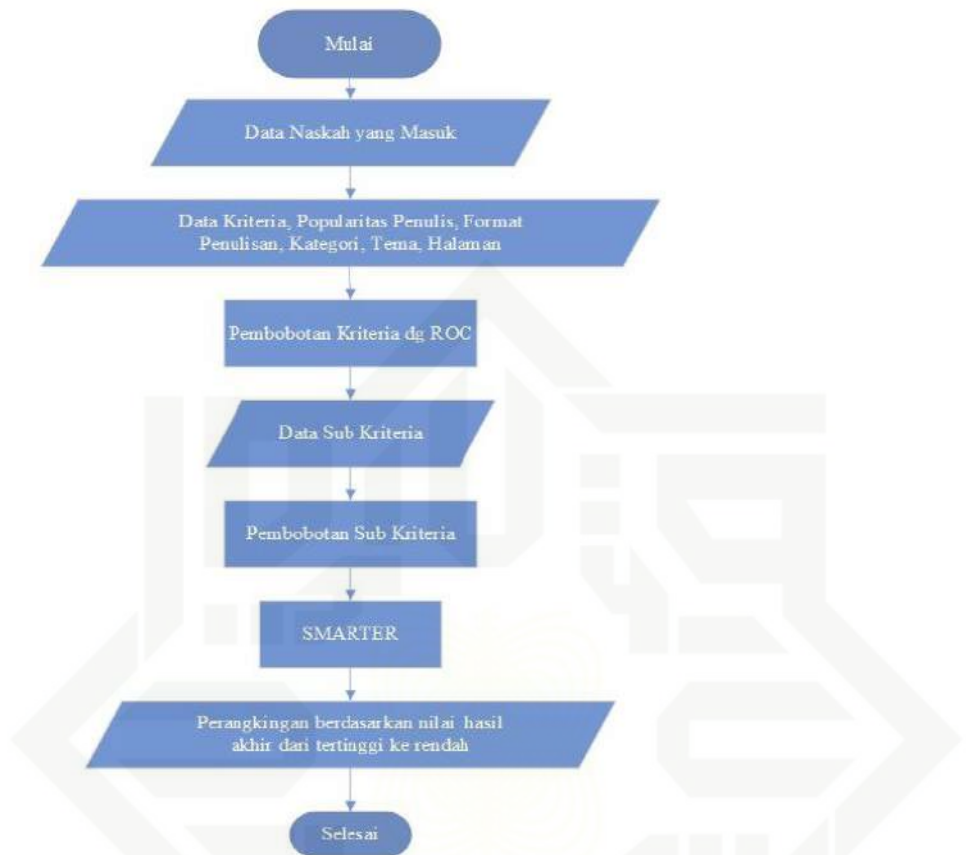
Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER)* adalah metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang diusulkan oleh Edwards dan Beron pada tahun 1994. Setiap kriteria memiliki kepentingannya masing-masing dibandingkan dengan kriteria lainnya. Bobot metode SMARTER menggunakan rentang antara 0 dan 1, sehingga lebih mudah menghitung dan membandingkan nilai dari masing-masing alternatif (Edwards dan Baron, 1994). Sejak awal adanya metode SMART telah berkembang menjadi metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique Swing (SMARTS)*. Setelah dimodifikasi dan ditingkatkan oleh Edward dan Baron pada tahun 1994, menjadi metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER)*.

Perbedaan antara metode SMART dan SMARTER adalah bobotnya. Dalam metode SMART dan SMARTER, bobot diberikan langsung oleh pengambil keputusan. Namun, bila setiap bobot yang diberikan harus secara akurat mencerminkan jarak dan prioritas setiap standar, proses pembobotan dianggap tidak proporsional. Untuk mengatasi masalah tersebut, metode Smarter menggunakan rumus pembobotan

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.

otan rank order centroid (ROC) (Afiefah Rahmah, 2013).



**Gambar 2.4.** Flowchart Smarter

Dari Gambar 2.4 dapat dijelaskan bahwa untuk perhitungan dengan metode smarter terdapat beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Flowchart dimulai ketika penulis mengirimkan naskah.
2. Penulis mengirimkan naskahnya melalui email zanafa.
3. Penyesuaian dengan kriteria yang dimiliki zanafa seperti, popularitas penulis, format penulisan, kategori, tema dan haman.
4. Pembobotan ROC dengan memberikan nilai bobot pada setiap kriteria.
5. Penyesuaian data sub kriteria dari setiap kriteria yang ada.
6. Pembobotan sub kriteria dari setiap kriteria.
7. Proses perhitungan smarter dalam merangkingkan semua alternatif yang di inputkan.
8. Sistem memberikan hasil rekomendasi perangkingan naskah mulai dari yang terbaik hingga yang perlu dipertimbangkan untuk diterbitkan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## 2.5 Contoh Proses Perhitungan metode SMARTER

Untuk melakukan perhitungan dengan metode Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER) penulis akan menyiapkan data sampel yang didapat dari perusahaan, sehingga dapat menentukan hasil penyeleksian naskah yang layak terbit.

Secara umum pembobotan ROC dapat di hitung dengan Persamaan 2.1:

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{i} \right) \tag{2.1}$$

Keterangan:

W = Nilai Pembobotan Kriteria

K = Jumlah Kriteria

I = Nilai Alternative

### 2.5.1 Kriteria

Berikut adalah bobot kriteria yang digunakan pihak Zanafa sebagai acuan dalam menyeleksi naskah yang masuk. Kriteria ini digunakan untuk menilai kelayakan naskah untuk di seleksi dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Kriteria penerbitan naskah di Zanafa

No	Kriteria	Jenis Kriteria
1	Popularitas Penulis	Kategorikal
2	Format Penulisan	Kategorikal
3	Kategori	Kategorikal
4	Tema	Kategorikal
5	Halaman	Kategorikal

### 2.5.2 Menentukan Nilai Bobot Setiap Kriteria

Setiap kriteria memiliki tingkat prioritas (kepentingan) yang berbeda dalam menghasilkan keputusan, nilai bobot dan prioritas kriteria telah ditentukan dengan menggunakan pembobotan ROC (Rank Order Centroid). Serupa dengan pembobotan yang dilakukan (Haryanti dkk., 2016). Menurut Jeffrayers dan Cockfield dalam Haryanti dkk. (2016), Teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Untuk pembobotan ROC dapat menggunakan Persamaan 2.2:

**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.

$$W_1 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,46 \quad (2.2)$$

$$W_2 = 0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,26 \quad (2.3)$$

$$W_3 = 0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,16 \quad (2.4)$$

$$W_4 = 0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,09 \quad (2.5)$$

$$W_5 = 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} = 0,04 \quad (2.6)$$

Dari proses perhitungan pembobotan ROC diatas maka terbentuklah bobot pada setiap kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2.** Bobot dari Kriteria

No	Kriteria	Tingkat Prioritas	Nilai Bobot
1	Popularitas Penulis	1	0,46
2	Format Penulisan	2	0,26
3	Kategori	3	0,16
4	Tema	4	0,09
5	Halaman	5	0,04

Dari hasil pembobotan ROC diatas, diketahui kriteria yang paling prioritas adalah popularitas naskah.

### 2.5.3 Sub Kriteria dan Bobot

Setelah menentukan bobot dari setiap kriteria, langkah selanjutnya yaitu menentukan sub kriteria dan bobotnya yang dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.** Sub Kriteria dan Bobotnya

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat
Popularitas Penulis	Sangat Baik	1
	Baik	2
	Kurang Baik	3
	Tidak Baik	4
Format Penulisan	Sangat Baik	1
	Baik	2
	Kurang Baik	3
	Tidak Baik	4
Kategori	Pendidikan	1
	Agama	2
	Novel	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.

**Tabel 2.3** Sub Kriteria dan Bobotnya (Tabel lanjutan...)

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat
Tema	Olahraga	4
	Dll	5
	Sangat Baik	1
	Baik	2
	Tidak Baik	3
Halaman	>200	1
	100-200	2
	<100	3

Berikut tolak ukur untuk subkriteria dari Popularitas penulis dinilai dari banyaknya peminat pasar terhadap karyanya, dibagi menjadi 4 subkriteia (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria dari Format penulisan dilihat dari kesalahan penulisan, dibagi menjadi 4 subkriteria (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria Kategori dibagi menjadi 5 subkriteria berdasarkan dengan kategori yang paling diminati semua kalangan masyarakat, (1) pendiikan, (2) agama, (3) novel, (4) olahraga, (5) dll. Untuk subkriteria dari Tema dibagi menjadi 3 berdasarkan kesesuaian isi buku dengan tema dan tidak mengandung unsur sara, (1) Sangat baik, (2) baik, (3) tidak baik. Untuk subkriteria Jumlah halaman dibagi menajdii 3 subkriteria, (1) >200, (2) 100-200, (3) <100.

Dibawah ini disajikan data alternatif berupa judul naskah buku yang akan diterbitkan oleh pihak Zanafa dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4.** Alternatif

No	Alternatif
1	Kisah Bung Karno
2	Silat Sabeni
3	Gaya Komunikasi
4	Tafsir Maudhu'i
5	Kiat Pemimpin Sukses

## 2.6 Pengolahan Data

Tahap pengolahan data ini terbagi dengan pembobotan dan perangkingan. Pembobotan ROC didapat dengan prosedur matematika sederhana dari prioritas. Berikut ini merupakan nilai bobot ROC pada Sub-Kriteria dapat dilihat pada

Tabel 2.5.

**Tabel 2.5.** Pembobotan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat	Bobot
Popularitas Penulis	Sangat Baik	1	0,52
	Baik	2	0,27
	Kurang Baik	3	0,14
	Tidak Baik	4	0,06
Format Penulisan	Sangat Baik	1	0,52
	Baik	2	0,27
	Kurang Baik	3	0,14
Kategori	Tidak Baik	4	0,06
	Pendidikan	1	0,45
	Agama	2	0,25
	Novel	3	0,15
	Olahraga	4	0,09
	DII	5	0,04
Tema	Sangat Baik	1	0,61
	Baik	2	0,27
	Tidak Baik	3	0,11
Halaman	>200	1	0,61
	100-200	2	0,27
	<100	3	0,11

Setelah mendapatkan nilai ROC, maka selanjutnya adalah mentransformasi nilai ROC tersebut kedalam nilai alternatif, sehingga di dapatkan nilai sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 2.6.

**Tabel 2.6.** Pemberian Peringkat

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman
1	Kisah Bung Karno	2	1	3	1	3
2	Silat Sabeni	1	2	4	1	2
3	Gaya Komunikasi	1	1	1	1	2
4	Tafsir Maudhu'i	2	2	2	1	1
5	Kiat Pemimpin Sukses	2	1	5	1	1

Tabel diatas merupakan tabel dari nilai alternatif, kemudian tabel tersebut di transformasi dengan nilai ROC, Sehingga diperoleh bobot ROC pada Sub Kriteria seperti Tabel 2.7.

**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.

**Tabel 2.7.** Transformasi Bobot dengan ROC

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman
1	Kisah Bung Karno	0,27	0,52	0,15	0,61	0,11
2	Silat Sabeni	0,52	0,27	0,09	0,61	0,27
3	Gaya Komunikasi	0,52	0,52	0,45	0,61	0,27
4	Tafsir Maudhu'i	0,27	0,27	0,25	0,61	0,61
5	Kiat Pemimpin Sukses	0,27	0,52	0,04	0,61	0,61

Setelah diketahui nilai bobot pada kriteria, kemudian pencarian nilai utility. Perhitungan nilai utility ini diperoleh dari perkalian antara nilai pembobotan alternatif terhadap kriteria dikalikan dengan bobot kriteria, seperti perhitungan dibawah ini untuk utility alternatif pertama dan kedua dapat menggunakan Persamaan 2.7:

$$Utility_{kriteria^1}^{alternatif^1} (KiHajarDewantara) = 0,27 * 0,46 = 0,1242 \quad (2.7)$$

$$Utility_{kriteria^2}^{alternatif^2} (SilatKumangoBelubus) = 0,52 * 0,46 = 0,2392 \quad (2.8)$$

Begitu seterusnya sehingga diperoleh nilai seperti pada Tabel 2.8.

**Tabel 2.8.** Hasil Perhitungan Utility

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman	Total
1	Kisah Bung Karno	0,1242	0,1352	0,024	0,0549	0,0044	0,3427
2	Silat Sabeni	0,2392	0,0702	0,0144	0,0549	0,0108	0,3895
3	Gaya Komunikasi	0,2392	0,1352	0,072	0,0549	0,0108	0,5121
4	Tafsir Maudhu'i	0,1242	0,0702	0,04	0,0549	0,0244	0,3137
5	Kiat Pemimpin Sukses	0,1242	0,1352	0,0064	0,0549	0,0244	0,3451

Nilai utility yang sudah didapatkan lalu dijumlahkan di masing-masing alternatif. hasil dari penjumlahan tersebut dirankingkan mulai dari alterf terbaik.

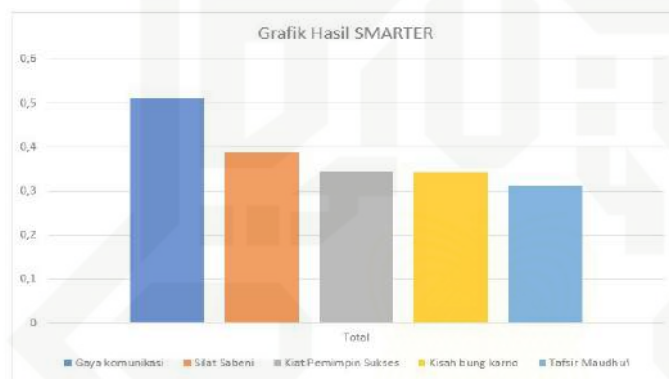
Nilai akhir dari perhitungan tersebut yaitu hasil perankingan dari total nilai utility pada setiap alternatif. Sehingga diperoleh lah nilai seperti pada Tabel 2.9.

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 2.9.** Hasil Perangkingan

No	Alternatif	Total	Ranking
1	Gaya Komunikasi	0,5121	1
2	Silat Sabeni	0,3895	2
3	Kiat Pemimpin Sukses	0,3451	3
4	Kisah Bung Karno	0,3427	4
5	Tafsir Maudhu'i	0,3137	5

Berikut merupakan grafik hasil perankingan alternatif yang dapat dilihat pada gambar Gambar 2.5



**Gambar 2.5.** Graik Hasil Perangkingan

Dari hasil perangkingan diatas, yang di kelola menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER) diketahui bahwa hasil ranking terbaik berjumlah 0,5121 dengan alternatif Gaya Komunikasi, hingga seterusnya Silat Sabeni dengan nilai (0,3895), Kiat Pemimpin Sukses (0,3452), Kisah Bung Karno (0,3427), Tafsir Maudhu'i (0,3137).

## 2.7 Pengujian *Black Box*

Pengujian ialah proses menguji suatu program untuk menemukan kesalahan/*error*. Tes yang disebut sukses adalah dapat menemukan kesalahan yang awalnya tidak terdeteksi (Mustaqbal, Firdaus, dan Rahmadi, 2015). Jenis tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing* yang merupakan tes kunci tentang spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Penguji dapat menentukan serangkaian kondisi input dan menguji sesuai dengan spesifikasi fungsional program (Mustaqbal dkk., 2015).

## 2.8 User Acceptance Test (UAT)

UAT adalah proses memverifikasi apakah sistem telah dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini berbeda dengan *testing* sistem yang memastikan bahwa perangkat lunak tidak akan crash dan telah di sesuaikan dengan permintaan pengguna, melainkan memastikan bahwa sistem tersebut berjalan, yaitu menguji apakah pengguna menerima solusi Dan kinerja yang baik dalam sistem yang dibangun (Ramadhan, 2017).

## 2.9 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman sederhana yang mudah diimplementasikan Dikonversi ke dalam format HTML (Firman, Wowor, dan Najoan, 2016). Strukturnya sangat sederhana, dan programmer pemula dapat dengan mudah mempelajari PHP. Bahkan orang yang tidak memiliki latar belakang teknologi informasi. Inilah mengapa PHP menjadi sangat populer di kalangan pengembang aplikasi web.

Konsep kerja HTML dimulai dengan permintaan situs Web Browser. Berdasarkan Uniform Resource Locator *URL* atau Internet, browser mendapatkan alamat dari server Web untuk mengenali bahwa halaman tersebut Dan menyampaikan semua informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya, web server akan mencari file yang diminta dan menyajikannya Konten ke browser. Browser yang mendapatkan kontennya akan langsung menjalankan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkannya di layar pengguna (klien). Dalam php Prinsip ini hanya berlaku jika file PHP yang diminta diperoleh Web server, isinya akan segera dikirim ke mesin PHP, dan mesin akan memproses hasilnya dan mengirimkan hasilnya (dalam bentuk kode HTML) ke Web server. Tambahan, Server web mengirimkannya ke klien.

## 2.10 System Development Life Cycle (SDLC)

Metode *Systems Development Life Cycle*, dalam rekayasa sistem dan perangkat lunak adalah proses pembuatan dan modifikasi Sistem dan model serta metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini. Konsep tersebut biasanya mengacu pada komputer atau sistem informasi. SDLC juga merupakan model yang diadopsi oleh sistem pengembangan Perangkat lunak tersebut meliputi tahapan sebagai berikut: perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*) dan pengelolaan (*support*) (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2011).

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC adalah dasar dari berbagai jenis Metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi ini merupakan kerangka kerja untuk pembuatan sistem perencanaan dan pengendalian Informasi

adalah proses pengembangan perangkat lunak.

### 2.11 Waterfall Models

Dalam proses pembangunan, penulis menggunakan metode (*waterfall*) Model waterfall SDLC biasanya disebut model sekuensial linier atau siklus hidup klasik. Model air terjun dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan, dan memberikan pendekatan sekuensial atau berurutan. (Satzinger dkk., 2011)

#### 1. Perencanaan

Pusatkan proses pengumpulan persyaratan untuk menentukan persyaratan perangkat lunak sehingga perangkat lunak dapat memahaminya Seperti kebutuhan pengguna. Persyaratan dan spesifikasi perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

#### 2. Analisis

Perancangan perangkat lunak merupakan proses multi langkah, dengan fokus pada perancangan pembuatan program perangkat lunak, termasuk struktur data dan arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan proses pengkodean. Langkah ini mengubah persyaratan perangkat lunak dari tahap analisis persyaratan rancang representasi agar bisa diimplementasikan sebagai program langkah berikutnya. Buat desain perangkat lunak pada tahap ini juga perlu dicatat.

#### 3. Desain

Desain harus diterjemahkan ke dalam program perangkat lunak. Hasil tahapan ini sesuai dengan program komputer yang dirancang dalam fase desain

#### 4. Implementasi

Pengujian berfokus pada perangkat lunak dalam hal logika dan fungsionalitas dan pastikan semua bagian sudah teruji. ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan keluaran seperti yang diharapkan.

#### 5. Pendukung atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Ketika perangkat lunak dikirim ke pengguna, itu mungkin berubah. perubahan mungkin terjadi kesalahan dalam pengujian atau peralatan tetapi tidak terdeteksi lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Fase dukungan atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan berdasarkan analisis ubah spesifikasi perangkat lunak yang ada alih-alih membuat spesifikasi perangkat lunak baru.

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.



## 2.12 Object Oriented Analysis Design (OOAD)

Object Oriented Analysis Design adalah paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memperlakukan sistem sebagai kumpulan objek interaksi diskrit antara satu sama lain, artinya berorientasi objek atur perangkat lunak sebagai kumpulan objek diskrit kerjasama antara informasi atau struktur data dan perilaku (*behaviour*) yang mengaturnya (Sholih, 2006).

Diagram *usecase* menjelaskan manfaat sistem dari perspektif orang di luar sistem. diagram menunjukkan fungsi dari sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. diagram use case dapat digunakan selama analisis untuk menangkap persyaratan sistem dan memahami bagaimana sistem harus bekerja. titik pada tahap desain, diagram use case mendefinisikan perilaku sistem saat diimplementasikan.

Tujuan pemodelan *usecase* ialah:

1. menentukan dan menjelaskan kebutuhan fungsional sistem
2. Memberikan deskripsi yang jelas dan konsisten tentang apa yang harus dilakukan untuk berkomunikasi dengan model *usecase* selama proses pengembangan dan memberikan dasar untuk pemodelan selanjutnya menunjukkan bahwa sistem harus menyediakan fungsi yang akan dimodelkan
3. Memberikan dasar untuk melakukan pengujian sistem verifikasi sistem. Uji apakah sistem telah menyediakan fungsi yang diperlukan
4. Menyediakan fungsi melacak persyaratan fungsional ke kelas dan operasi aktual dalam sistem. dengan mengubah model kasus penggunaan, lalu melacak kasus penggunaan yang terpengaruh untuk desain dan implementasi, untuk menyederhanakan perubahan dan perluasan sistem

Syarat penamaan *Usecase* adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin dan dapat dipahami, ada dua hal utama pada *usecase* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *usecase*:

1. Aktor adalah orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan Sistem Informasi yang akan dibuat diluar dari sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi meskipun simbol seorang aktor adalah gambar orang, belum tentu orang.
2. *Use case* adalah fungsi yang disediakan oleh sistem sebagai satu kesatuan bertukar pesan antara unit. Dalam *usecase* juga dikenal dengan hubungan antar *usecase* yang merupakan generalisasi antara *usecase* yaitu:
  - (a) *Include*, perilaku *usecase* merupakan bagian dari *usecase* yang lain.
  - (b) *Extend*, perilaku *usecase* memperluas perilaku *usecase* yang lain.
  - (c) *Association*, perilaku *usecase* menghubungkan objek *usecase*

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.

Tabel 2.10 tabel simbol *usecase diagram*.




**Tabel 2.10.** Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	berinteraksi bersama <i>use-case</i> .
2		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan setiap objek lainnya
3		<i>System</i>	Mensefesifikasikan paket yang menampilkan sistem dengan ter-batas.
4		Usecase	Deskripsi dari urutan aksi yang di-ta-mpilka-n <i>sys-tem</i> yang menghasilkan su-atu hasil yang trukur ba-ba-gi suatu ak-tor

Activity diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam prosesnya. diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena

dapat dimodelkan alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. *Activity diagram* juga sangat berguna saat mendeskripsikan perilaku paralel atau menjelaskan cara melakukannya berinteraksi dalam kasus penggunaan yang berbeda. dapat digunakan *statechart* diagram untuk memodelkan perilaku dinamis satu kelas atau objek. Tabel 2.11 adalah tabel simbol *activity diagram*.

**Tabel 2.11.** Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

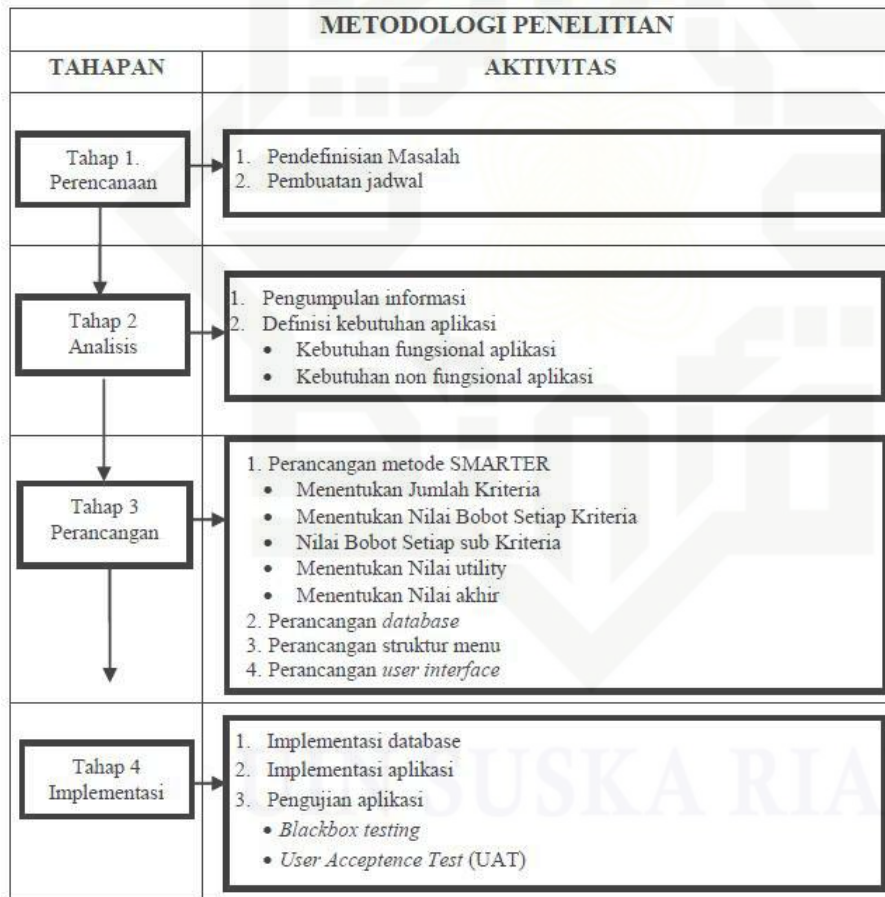
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan acuan dan tahapan yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian didasarkan pada berbagai tahapan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yang diusulkan oleh Satzinger dkk. (2011) Tahapan yang dilakukan meliputi perencanaan, analisis, perancangan dan implementasi. Fase lainnya disebut fase dukungan, yang mencakup aktivitas yang diperlukan untuk meningkatkan dan memelihara sistem setelah penerapan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Pada bab metodologi penelitian ini dilakukan dari awal proses penelitian hingga akhir proses penelitian. Singkatnya, tahap penelitian bisa dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

#### 3.1 Perencanaan

Tahap perencanaan di tugas akhir ini dibuat dengan satu aktifitas pendefinisian masalah.

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

### 3.2 Pendefinisian Masalah

Kegiatan ini merupakan penjelasan tentang latar belakang dan tujuan penelitian ini, kemudian memberikan solusi atas permasalahan tersebut. masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan metode SMARTER dalam sistem pendukung keputusan pemilihan naskah buku Zanafa. teknik yang digunakan untuk mendefinisikan masalah disini adalah metode kipling, yaitu menggunakan 5W + 1H untuk mengangkat masalah ketika merumuskan masalah untuk membantu memicu pemikiran dan memecahkan masalah.

### 3.3 Analisis

Tujuan utama dari aktivitas analisis adalah untuk memahami dan mencatat persyaratan bisnis dan persyaratan pemrosesan sistem baru. Analisis pada dasarnya adalah proses penemuan.

#### 3.3.1 Pengumpulan Informasi

Informasi yang rangkum dalam penelitian ini ialah (1) permasalahan; (2) proses penyeleksian; (3) kriteria yang digunakan dalam menyeleksi naskah buku. Permasalahan didapat dari hasil wawancara *Store Associate* (SA). Proses penyeleksian didapat melalui wawancara kepada SA. Kriteria yang digunakan dalam menyeleksi naskah didapat dari proses wawancara kepada SA. Adapun hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran A.

#### 3.3.2 Analisa Sistem Lama

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada studi kasus Tugas Akhir yaitu Penerbit dan Toko Buku Zanafa. Pada proses pengambilan keputusan dalam pemilihan naskah yang hendak diterbitkan dilalui oleh beberapa proses yaitu, penulis harus mengirimkan naskahnya terlebih dahulu melalui Email Zanafa lalu admin menerima naskah yang masuk dan membagikannya kepada pimpinan untuk meminta persetujuan terbit, apabila naskah disetujui oleh pimpinan, lanjut kepada reviewer untuk mereview kembali dan memastikan apakah naskah tersebut sudah sesuai dengan format yang dimiliki zanafa apa belum, reviewer akan mereview naskah yang masuk mulai dari font, titik, koma, margin, spasi, kategori, tema, alur dan jumlah halaman apakah sudah sesuai dengan kriteria yang dimiliki zanafa apa belum. apabila naskah sudah memenuhi syarat akan lanjut kepada penetapan ISBN, setelah proses pengurusan ISBN selesai, pihak penerbit dan penulis menentukan sistem pembagian hasil, admin akan menawarkan sistem pembagian hasil kepada penulis yang mana zanafa memiliki 4 jenis sistem kerja sama yaitu jual beli naskah, mandiri, 50: 50 dan royalti, apabila sistem pembagian

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.

hasil sudah di sepakati naskah akan lanjut diproses pada bagian editing, layout, dan desain cover untuk penyempurnaan, setelah melalui proses editing naskah akan dicetak dan buku di edarkan.

### 3.3.3 Analisa Sistem Baru

Setelah menganalisa sistemv lama, maka tahapan selanjutnya adalah menganalisa sistem usulan. Dalam tahap ini akan diidentifikasi cara kerja dari sistem usulan yang akan dibangun yaitu Sistem Pendukung Keputusan dalam Rekomendasi Penerbitan Naskah menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* (SMARTER)

#### 1. Analisa Subsistem Manajemen Data

Tahap ini dilakukan analisa pembagian data dan data yang dibutuhkan adalah data naskah dan kriteria naskah yang akan di terbitkan. Setelah data dimasukkan ke dalam sistem, maka sistem akan memproses data dan sistem akan menghitung dengan menggunakan metode SMARTER. Keluaran dari sistem yaitu perankingan rekomendasi naskah yang akan diterbitkan.

#### 2. Analisa Subsistem Model

Dalam tahap ini dilakukan analisa metode SMARTER (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) yang akan diterapkan dalam kasus penerbitan naskah.

#### 3. Analisa Subsistem Dialog

Subsistem manajemen dialog adalah proses perancangan sistem berupa perancangan struktur menu, perancangan database, dan perancangan antar muka yang akan di implementasikan kedalam sistem pendukung keputusan dalam rekomendasi penerbitan naskah.

### 3.4 Perancangan

Perancangan pada tugas akhir ini dibagi menjadi 4 tahap perancangan yaitu, perancangan model smarter, perancangan database, perancangan struktur menu dan perancangan *user interface*

#### 3.4.1 Perancangan SPK dengan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* (SMARTER)

Ada 5 tahapan dalam proses Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* (SMARTER) diantaranya yaitu:

##### 1. Penentuan Kriteria

Menentukan kriterian-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

##### 2. Menentukan Nilai Bobot

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.

Setiap kriteria memiliki tingkat prioritas yang berbeda dalam menghasilkan keputusan, Setiap kriteria memiliki nilai bobot berdasarkan tingkat prioritas berdasarkan prmbobotan ROC (*Rank Order Centriod*)

3. Menentukan Nilai Bobot Setiap Sub-Kriteria

Dari nilai setiap sub-kriteria yang di peroleh, selanjutnya normalisasi setiap sub-kriteria akan di ubah sesuai nilai bobot sub-kriteria masing-masing menggunakan pembobotan ROC.

4. Menentukan Nilai *Utility*

Nilai *utility* diperoleh dari persamaan.

5. Menentukan Nilai Akhir

Nilai akhir diperoleh dengan mengalikan nilai *utility* dan bobot kriteria, yang mana hasil akhir dari *utility* tersebut dijadikan acuan sebagai keputusan.

### 3.4.2 Perancangan *Database*

Perancangan internal ini adalah termasuk sebagai bagian penting karena akan sangat mempengaruhi proses bisnis dari Zanafa, didalam ini akan menyimpan data-data yang akan diolah untuk dapat melakukan SPK. Perancangan *database* menggunakan *Class Diagram* yang dibangun menggunakan *Microsoft Visio*.

### 3.4.3 Perancangan Struktur Menu

Perancangan stuktur menu dengan *tool Microsoft visio* 2010 diharapkan agar dapat membantu sebagai gambaran mengenai skema perancangan program.

### 3.4.4 Perancangan *User Interface*

Desain sistem harus sesuai untuk pengguna biasa dan profesional, melakukan kegiatan analisis desain pada antarmuka pengguna, tetapi tahap perancangan adalah menggabungkan semua bagian *prototype* untuk mendapatkan gambaran sistem yang sebenarnya. semua elemen digabungkan untuk menghasilkan antarmuka pengguna terintegrasi yang terdiri dari rumus *tool microsoft visio*.

## 3.5 Implementasi

Pada tahap implementasi terdapat 3 tahap implementasi, yang pertama ini adalah implementasi *database*, implementasi sistem dan pengujian sistem.

### 3.5.1 Implementasi *Database*

Mendesain implementasi *database* melalui desain yang telah ditentukan sebelumnya, implementasi *database* dilakukan di server lokal itu ada di phpmyadmin (MYSQL).

### 3.5.2 Implementasi Sistem

Setelah desain selesai, lanjutkan ke implementasi sistem gunakan bahasa pemrograman PHP. pada tahap ini, sistem pembuatan kode akan digunakan program, menggunakan bahasa PHP, dan sublime sebagai editor teks, Xampp bertindak sebagai server lokal untuk membangun sistem.

### 3.5.3 Pengujian Sistem

Kesimpulan ditarik sesuai dengan setiap langkah dalam pemrograman, kesimpulan akhir bergantung pada berhasil atau tidaknya program bisa dijalankan sesuai desain. indeks keberhasilan didasarkan pada penerapan desain *database*, yaitu dengan membandingkan perbandingan antara sebelum menggunakan desain *database* (manual) dan setelah menggunakan database.sudah terkomputerisasi (Alfaris, Anam, dan Masy'an, 2013). Setelah pengkodean selesai, sistem akan diuji untuk memastikan bahwa sistem dapat bekerja sesuai yang diinginkan. pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT).

1. *Black box Testing*

Pengujian *black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak.

2. *User Acceptence Test*

Dalam pengujian ini, akan diserahkan kepada pengguna sebagai penguji untuk memahami apakah perangkat lunak tersebut memenuhi harapan pengguna dan dapat bekerja secara normal Seperti yang diharapkan. Adapun hasil indentifikasi pengujian sistem dapat dilihat pada Lampiran B.

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 4

### ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam perancangan sistem, analisis memegang peranan penting dalam menciptakan sistem baru. Analisis peralatan perangkat lunak merupakan bentuk pemahaman masalah sebelum memutuskan untuk menyelesaikan hasil utama, dan pada tahap ini Perancangan sistem merupakan hasil detail sistem yang diperoleh setelah menganalisis tabel perancangan, sehingga pengguna dapat memahaminya.

#### 4.1 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan menentukan proses yang harus dilakukan tujuan pemecahan masalah yang ada adalah untuk menemukan kemungkinan hambatan dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat bergerak ke arah yang lebih baik dan memberikan solusi yang lebih baik dan dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan perkembangan teknologi.

#### 4.2 Analisa Sistem yang Berjalan

Pada bagian ini merupakan analisis sistem yang sedang berjalan pada studi kasus ini yaitu Penerbit dan Toko Buku Zanafa. Pada proses pengambilan keputusan dalam pemilihan naskah yang hendak diterbitkan dilalui oleh beberapa proses yaitu, penulis harus mengirimkan naskahnya terlebih dahulu melalui Email Zanafa lalu admin menerima naskah yang masuk dan membagikannya kepada pimpinan untuk meminta persetujuan terbit, apabila naskah disetujui oleh pimpinan, lanjut kepada reviewer untuk mereview kembali dan memastikan apakah naskah tersebut sudah sesuai dengan format yang dimiliki zanafa apa belum, reviewer akan mereview naskah yang masuk mulai dari font, titik, koma, margin, spasi, kategori, tema, alur dan jumlah halaman apakah sudah sesuai dengan kriteria yang dimiliki zanafa apa belum. apabila naskah sudah memenuhi syarat akan lanjut kepada penetapan ISBN, setelah proses pengurusan ISBN selesai, pihak penerbit dan penulis menentukan sistem pembagian hasil, admin akan menawarkan sistem pembagian hasil kepada penulis yang mana zanafa memiliki 4 jenis sistem kerja sama yaitu jual beli naskah, mandiri, 50: 50 dan royalti, apabila sistem pembagian hasil sudah di sepakati naskah akan lanjut diproses pada bagian editing, layout, dan desain cover untuk penyempurnaan, setelah melalui proses editing naskah akan dicetak dan buku di edarkan.

#### 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.

### 4.3 Analisa Sistem Usulan

pada tahap ini, desain sistem yang diusulkan akan dirancang untuk memberikan keputusan alternatif untuk membantu SA *Store Associate* menentukan naskah yang akan diterbitkan sehingga prosesnya keputusan lebih cepat dan lebih tepat. sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. sistem akan secara otomatis memberi peringkat pada naskah alternatif menurut metode penghitungan SMARTER.

### 4.4 Subsistem Manajemen Data

Subsistem manajemen data termasuk dalam bagian kebutuhan data untuk membangun sistem rekomendasi penerbitan naskah agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan. pada sistem pendukung keputusan rekomendasi penerbitan naskah data-data yang dibutuhkan adalah:

1. *Data pengguna /User*

*Data pengguna /User* adalah seseorang yang bertugas menjalankan dan memiliki hak akses terhadap sistem. Pengguna */User* dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi penyeleksian naskah adalah Admin dan Reviewer.

2. *Data Naskah*

*Data Naskah* masuk yang dikirimkan oleh penulis untuk diterbitkan Zanafa

3. *Data Kriteria*

Kriteria merupakan data yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan perhitungan dalam menyeleksi naskah yang masuk, diantaranya (Popularitas Penulis, Format Penulisan, Kategori, Tema, Halaman)

Yang harus ditentukan pertama kali ialah menentukan kriteria yang mempengaruhi sebuah naskah layak untuk diterbitkan di Zanafa. Berikut adalah kriteria yang berpengaruh dalam penerbitan naskah, kriteria ini didapat dari hasil wawancara dengan SA *Store Associate* Zanafa. Untuk kriteria terlampir pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1.** Kriteria penerbitan naskah di Zanafa

No	Kriteria	Jenis Kriteria
1	Popularitas Penulis	Kategorikal
2	Format Penulisan	Kategorikal
3	Kategori	Kategorikal
4	Tema	Kategorikal
5	Halaman	Kategorikal

Setelah menentukan kriteria selanjutnya memberikan bobot dari setiap kriteria. Setiap kriteria memiliki tingkat prioritas (kepentingan) yang berbeda dalam



menghasilkan keputusan, nilai bobot dan prioritas kriteria telah ditentukan dengan menggunakan pembobotan ROC (Rank Order Centroid). Serupa dengan pembobotan yang dilakukan (Dwi Haryanti Dkk, 2016). Menurut Jeffrayers dan Cockfield dalam Haryanti (2016), Teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan rangking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Untuk pembobotan ROC dapat menggunakan Persamaan 4.1:

$$W_1 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,46 \tag{4.1}$$

$$W_2 = 0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,26 \tag{4.2}$$

$$W_3 = 0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,16 \tag{4.3}$$

$$W_4 = 0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 0,09 \tag{4.4}$$

$$W_5 = 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} = 0,04 \tag{4.5}$$

Dari proses perhitungan pembobotan ROC diatas maka terbentuklah bobot pada setiap kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2.** Bobot dari Kriteria

No	Kriteria	Tingkat Prioritas	Nilai Bobot
1	Popularitas Penulis	1	0,46
2	Format Penulisan	2	0,26
3	Kategori	3	0,16
4	Tema	4	0,09
5	Halaman	5	0,04

Dari hasil pembobotan ROC diatas, diketahui kriteria yang paling prioritas adalah popularitas naskah. Setelah menentukan tingkat prioritas kriteria dan bobotnya maka langkah selanjutnya yaitu menentukan sub kriteria dari setiap kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3.** Sub Kriteria dan Bobotnya

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat
Popularitas Penulis	Sangat Baik	1
	Baik	2
	Kurang Baik	3
	Tidak Baik	4
Format Penulisan	Sangat Baik	1

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

**Tabel 4.3** Sub Kriteria dan Bobotnya (Tabel lanjutan...)

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat
	Baik	2
	Kurang Baik	3
	Tidak Baik	4
Kategori	Pendidikan	1
	Agama	2
	Novel	3
	Olahraga	4
	Dll	5
Tema	Sangat Baik	1
	Baik	2
	Tidak Baik	3
Halaman	>200	1
	100-200	2
	<100	3

Berikut tolak untuk subkriteria dari Popularitas penulis dinilai dari banyaknya peminat pasar terhadap karyanya, dibagi menjadi 4 subkriteia (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria dari Format penulisan dilihat dari kesalahan penulisan, dibagi menjadi 4 subkrteria (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria Kategori dibagi menjadi 5 subkriteria berdasarkan dengan kategori yang paling diminati semua kalangan masyarakat, (1) pendiikan, (2) agama, (3) novel, (4) olahraga, (5) dll. Untuk subkriteria dari Tema dibagi menjadi 3 berdasarkan kesesuaian isi buku dengan tema dan tidak mengandung unsur sara, (1) Sangat baik, (2) baik, (3) tidak baik. Untuk subkriteria Jumlah halaman dibagi menajdii 3 subkriteria, (1) >200, (2) 100-200, (3) <100.

Dibawah ini disajikan data alternatif berupa judul naskah buku yang akan diterbitkan oleh pihak Zanafa dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4.** Alternatif

No	Alternatif
1	Kisah Bung Karno
2	Silat Sabeni
3	Gaya Komunikasi
4	Tafsir Maudhu'i
5	Kiat Pemimpin Sukses

**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.

Setelah menentukan subkriteria maka selanjutnya akan menghitung nilai bobot dari subkriteria yang telah ditentukan tadi dengan menggunakan ROC. Pembobotan ROC didapat dengan prosedur matematika sederhana dari prioritas. Berikut ini merupakan nilai bobot ROC pada Sub-Kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5.** Pembobotan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Peringkat	Bobot
Popularitas Penulis	Sangat Baik	1	0,52
	Baik	2	0,27
	Kurang Baik	3	0,14
	Tidak Baik	4	0,06
Format Penulisan	Sangat Baik	1	0,52
	Baik	2	0,27
	Kurang Baik	3	0,14
	Tidak Baik	4	0,06
Kategori	Pendidikan	1	0,45
	Agama	2	0,25
	Novel	3	0,15
	Olahraga	4	0,09
	Dll	5	0,04
Tema	Sangat Baik	1	0,61
	Baik	2	0,27
	Tidak Baik	3	0,11
Halaman	>200	1	0,61
	100-200	2	0,27
	<100	3	0,11

Setelah mendapatkan nilai ROC, maka selanjutnya adalah mentransformasi nilai ROC tersebut kedalam nilai alternatif, sehingga di dapatkan nilai sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6.** Pemberian Peringkat

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman
1	Kisah Bung Karno	2	1	3	1	3
2	Silat Sabeni	1	2	4	1	2
3	Gaya Komunikasi	1	1	1	1	2
4	Tafsir Maudhu'i	2	2	2	1	1
5	Kiat Pemimpin Sukses	2	1	5	1	1

Tabel diatas merupakan tabel dari nilai alternatif, kemudian tabel tersebut di transformasi dengan nilai ROC, Sehingga diperoleh bobot ROC pada Sub Kriteria seperti Tabel 4.7.

**Tabel 4.7.** Transformasi Bobot dengan ROC

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman
1	Kisah Bung Karno	0,27	0,52	0,15	0,61	0,11
2	Silat Sabeni	0,52	0,27	0,09	0,61	0,27
3	Gaya Komunikasi	0,52	0,52	0,45	0,61	0,27
4	Tafsir Maudhu'i	0,27	0,27	0,25	0,61	0,61
5	Kiat Pemimpin Sukses	0,27	0,52	0,04	0,61	0,61

Setelah diketahui nilai bobot pada kriteria, kemudian pencarian nilai utility. Perhitungan nilai utility ini diperoleh dari perkalian antara nilai pembobotan alternatif terhadap kriteria dikalikan dengan bobot kriteria, seperti perhitungan dibawah ini untuk utility alternatif pertama dan kedua dapat menggunakan Persamaan 4.6:

$$Utility_{kriteria^1}^{alternatif^1} (KiHajarDewantara) = 0,27 * 0,46 = 0,1242 \quad (4.6)$$

$$Utility_{kriteria^2}^{alternatif^2} (SilatKumangoBelubus) = 0,52 * 0,46 = 0,2392 \quad (4.7)$$

Begitu seterusnya sehingga diperoleh nilai seperti pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8.** Hasil Perhitungan Utility

No	Alternatif	Popularitas Penulis	Format Penulisan	Kategori	Tema	Halaman	Total
1	Kisah Bung Karno	0,1242	0,1352	0,024	0,0549	0,0044	0,3427
2	Silat Sabeni	0,2392	0,0702	0,0144	0,0549	0,0108	0,3895
3	Gaya Komunikasi	0,2392	0,1352	0,072	0,0549	0,0108	0,5121
4	Tafsir Maudhu'i	0,1242	0,0702	0,04	0,0549	0,0244	0,3137
5	Kiat Pemimpin Sukses	0,1242	0,1352	0,0064	0,0549	0,0244	0,3451

Dari nilai utility yang didapat lalu dijumlahkan dengan setiap alternatif, ke-

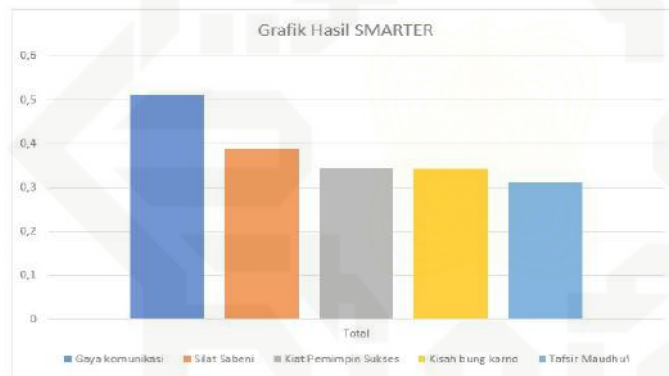
mulian total dari setiap masing-masing alternatif dilakukan perangkingan untuk mendapatkan alternatif yang paling terbaik.

Nilai akhir dari perhitungan tersebut yaitu hasil perangkingan dari total nilai utility pada setiap alternatif. Sehingga diperoleh lah nilai seperti pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9.** Hasil Perangkingan

No	Alternatif	Total	Ranking
1	Gaya Komunikasi	0,5121	1
2	Silat Sabeni	0,3895	2
3	Kiat Pemimpin Sukses	0,3451	3
4	Kisah Bung Karno	0,3427	4
5	Tafsir Maudhu'i	0,3137	5

Berikut merupakan grafik hasil perankingan alternatif yang dapat dilihat pada Gambar 4.1



**Gambar 4.1.** Graik Hasil Perangkingan

Dari hasil perangkingan diatas, yang di kelola menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER) diketahui bahwa hasil rangking terbaik berjumlah 0,5121 dengan alternatif Gaya Komunikasi, hingga seterusnya Silat Sabeni dengan nilai (0,3895), Kiat Pemimpin Sukses (0,3452), Kisah Bung Karno (0,3427), Tafsir Maudhu'i (0,3137).

#### 4.4.1 Definisi Kebutuhan Sistem

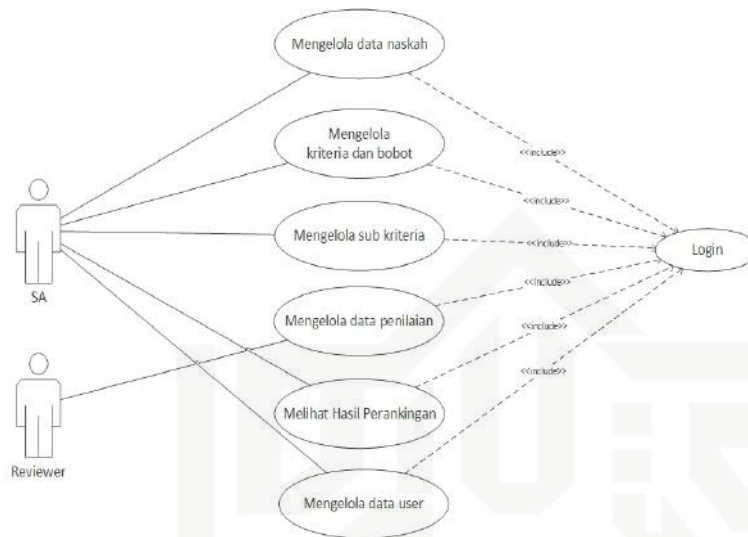
Mendefinisikan kebutuhan sistem terbagi menjadi dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

##### 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Perlu tahap persyaratan fungsional ini untuk mengidentifikasi apa pun kebutuhan dan harapan pengguna dari sistem. kebutuhan fungsional dibentuk berupa diagram yaitu *usecase* diagram dan *Activity* Diagram.

## 2. Usecase Diagram

Untuk lebih memahami desain diagram usecase, anda bisa lihat di Gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2.** Usecase Diagram Sistem Usulan

Deskripsi usecase pada Gambar 4.2 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10.** Deskripsi Usecase

Aktor	Deskripsi Aktor	Usecase	Deskripsi Usecase
SA	keputusan penyeleksian naskah	Login	user login untuk mengakses sistem
		Mengelola kriteria dan bobot	Pengguna dapat menambah mengubah serta menghapus nilai kriteria setiap alternatif
		Mengelola Subkriteria	user bisa menambah, mengubah serta menghapus nilai subkriteria setiap kriteria
		Melihat hasil perankingan	User bisa menampilkan informasi data hasil perankingan alternatif.
		Mengelola Data user	User bisa mengelola data user seperti mengganti password, username, dan foto.
Reviewer	Pereview naskah yang telah di input SA	Mengelola Data Penilaian	Memberikan penilaian terhadap setiap kriteria naskah yang telah di input oleh SA
		Melihat hasil perankingan	melihat hasil dari perankingan alternatif.

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

3. **Skenario usecase Login**

Berikut merupakan skenario *usecase login* yang dapat dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11.** Skenario *Login*

<b>Use Case</b>	: <i>Login</i>
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Melakukan <i>Login</i>
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	: Sistem menampilkan halaman menu utama
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan <i>Username dan Password</i>	2. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i> 3. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Aktor memasukkan <i>Username dan Password</i> yang salah  <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah	5. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i> 6. Sistem menampilkan perintah

4. **Skenario usecase Mengelola data naskah**

Berikut merupakan skenario *usecase* Mengelola data naskah yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12.** Skenario Mengelola data naskah

<b>Use Case</b>	: Mengelola data naskah
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambah data naskah
<b>Kondisi Awal</b>	: Menampilkan beranda
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data naskah yang berhasil ditambah kedalam sistem
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi 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.

**Tabel 4.12** Skenario Mengelola data naskah (Tabel lanjutan...)

<b>Use Case</b>	: Mengelola data naskah
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambah data naskah
<b>Kondisi Awal</b>	: Menampilkan beranda
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data naskah yang berhasil ditambah kedalam sistem

1. Aktor mengklik menu data naskah	2. Sistem akan menampilkan data naskah
3. Aktor dapat menambah data dengan mengklik tombol tambah data	4. Sistem menampilkan form dengan berbagai field yang dapat diisi oleh actor
5. Aktor mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data	7. Menyimpan data tersebut
6. Aktor mengklik tombol simpan pada untuk menampilkan data naskah yang berhasil ditambah	

<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan field yang telah diberikan

5. **Skenario *usecase* Mengelola Kriteria dan Bobot**

Berikut merupakan skenario *usecase* Mengelola Kriteria dan Bobot yang dapat dilihat pada Tabel 4.13.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 4.13. Skenario Mengelola Kriteria dan Bobot**

<b>Use Case</b>	: Mengelola kriteria dan bobot
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambahkan kriteria dan bobot
<b>Kondisi Awal</b>	: Menampilkan beranda
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data kriteria dan bobot yang berhasil ditambahkan
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik tombol menu kriteria	2. Sistem menampilkan data kriteria
3. Aktor dapat menambah kriteria dan bobot dengan klik tombol tambah	4. Sistem menampilkan form dengan berbagai field yang dapat diisi oleh aktor
5. Aktor mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data	7. Menyimpan data tersebut
6. Aktor mengklik tombol simpan pada database dan sistem kembali mengarah ke data kriteria yang berhasil	
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan field yang telah diberikan.

6. **Skenario usecase Mengelola Sub Kriteria**

**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 skenario *usecase* Mengelola subkriteria yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14.** Skenario Mengelola Sub Kriteria

<b>Use Case</b>	: Mengelola sub kriteria
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambahkan sub kriteria
<b>Kondisi Awal</b>	: Menampilkan beranda
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data sub kriteria yang berhasil ditambahkan
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik tombol menu kriteria	2. Sistem menampilkan data kriteria
3. Aktor dapat menambah sub kriteria klik tombol tambah dengan berbagai field yang dapat diisi oleh aktor	4. Sistem menampilkan form
5. Aktor mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data	7. Menyimpan data tersebut
6. Aktor mengklik tombol simpan pada database dan sistem kembali mengarah ke data sub kriteria yang berhasil ditambah	
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai field yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan field yang telah diberikan.

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 4.14** Skenario Mengelola Sub Kriteria (Tabel lanjutan...)

<b>Use Case</b>	: Mengelola sub kriteria
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambahkan sub kriteria
<b>Kondisi Awal</b>	: Menampilkan beranda
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data sub kriteria dan bobot yang berhasil ditambahkan

7. **Skenario *usecase* Melihat Hasil Perankingan**

Berikut merupakan skenario *usecase* melihat hasil perankingan yang dapat dilihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15.** Skenario Melihat Hasil Perankingan

<b>Use Case</b>	: Melihat hasil perankingan
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Melihat hasil perankingan
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Sistem menampilkan halaman hasil perankingan

**Skenario Normal**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu data penilaian, lalu sub menu rangking penilaian	2. Sistem menampilkan hasil perankingan

**Skenario Gagal**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Aktor tidak bisa melakukan login	5. Sistem menampilkan perintah Username atau Password salah

8. **Skenario *usecase* Mengelola Data User**

Berikut merupakan skenario *usecase* Mengelola data user yang dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 4.16. Skenario Mengelola Data User**

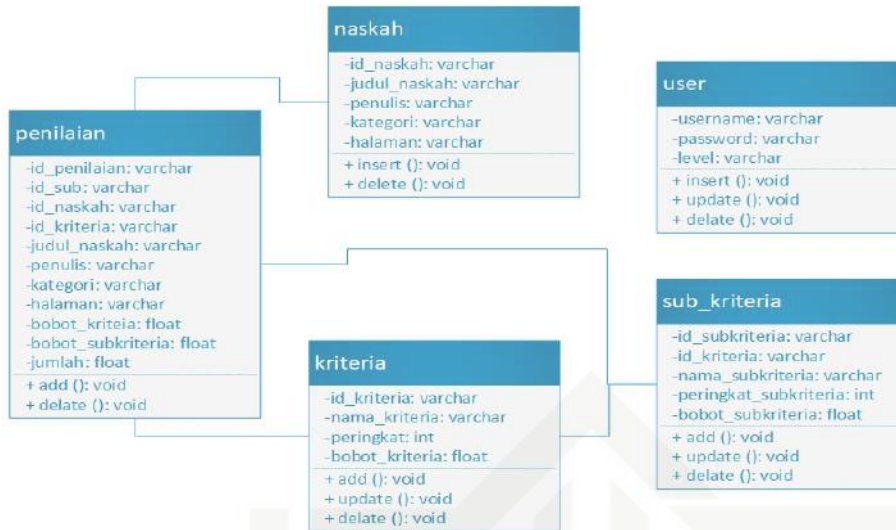
<b>Use Case</b>	: Mengelola data user
<b>Aktor</b>	: SA
<b>Skenario</b>	: Menambah data user
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Sistem menampilkan data user
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik menu data user	2. Menampilkan Form input data user dan Tabel data user
3. Aktor mengisi field yang tersedia pada form	4. Menyimpan data yang di inputkan ke dalam database sistem
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5. Aktor mengisi field yang tersedia pada form	6. Sistem menampilkan alert aktor menginputkan tidak sesuai dengan field yang telah diberikan.

9. **Class Diagram**

Class Diagram merupakan deskripsi lengkap dari class-class yang di tangani oleh sistem, dimana tiap Class dilengkapi dengan atribut dan operational yang diperlukan. Berikut adalah Class diagram sistem pendukung keputusan pemilihan naskah dapat dilihat pada Gambar 4.3.

**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.



**Gambar 4.3.** Class Diagram

Berikut keterangan dari class diagram yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 4.17

**Tabel 4.17.** Perancangan Tabel User

No	Database	Keterangan
1	Nama Database	sistem pendukung keputusan naskah
	Jumlah Class	4 (Empat): 1. Class Naskah Pada class naskah terdapat 6 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, id_naskah dengan tipe data int, judul_naskah dengan tipe data varchar, penulis dengan tipe data varchar, kategori dengan tipe data varchar, tema dengan tipe data varchar, halaman dengan tipe data varchar. 2. Class Kriteria Pada class kriteria terdapat 4 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, id_kriteria dengan tipe data varchar, nama_kriteria dengan tipe data varchar, peringkat dengan tipe data. bobot subkriteria dengan tipe data float. 3. Class sub kriteria Pada class sub kriteria terdapat 5 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, id_subkriteria dengan tipe data varchar, id_kriteria dengan tipe data varchar, nama_subkriteria dengan tipe data varchar, peringkat_subkriteria dengan tipe data int, dan bobot_subkriteria dengan tipe data float. 4. Class user Pada class admin terdapat 3 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, username dengan tipe data varchar, password dengan tipe data varchar dan level dengan tipe data varchar.

Tabel 4.17 Perancangan Tabel User (Tabel lanjutan...)

No	Database	Keterangan
3	Method	a. Insert Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel. b. Update Berguna untuk mengubah suatu data yang telah diinputkan. c. Delete Berguna untuk menghapus data yang telah diinputkan.
4	Kardinalitas	Terdapat kardinalitas pada class berikut, diantaranya: 1. Class user dan naskah= one to many (1 - *)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

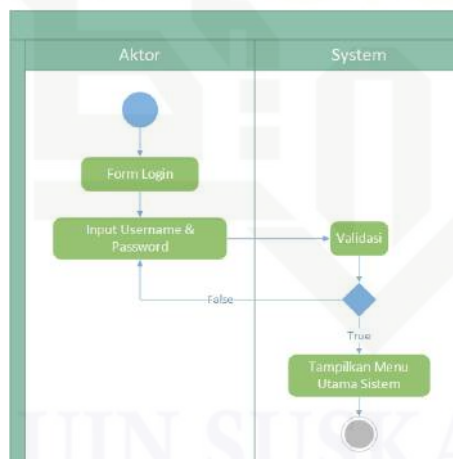
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

10. **Activity Diagram**

Activity Diagram adalah untuk menentukan aktivitas apa saja yang ada di antaranya pengguna dalam sistem mendapatkan informasi

(a) *Activity Diagram Login Sistem*

Aktivitas yang dilakukan aktor agar aktor dapat log in masukkan username dan password untuk masuk ke sistem, Kemudian klik tombol login maka system akan melakukan verifikasi, jika benar maka homepage akan ditampilkan, jika salah maka akan ada nama pengguna atau peringatan kata sandi yang salah. Activity Diagram log in bisa di lihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Activity Diagram Login

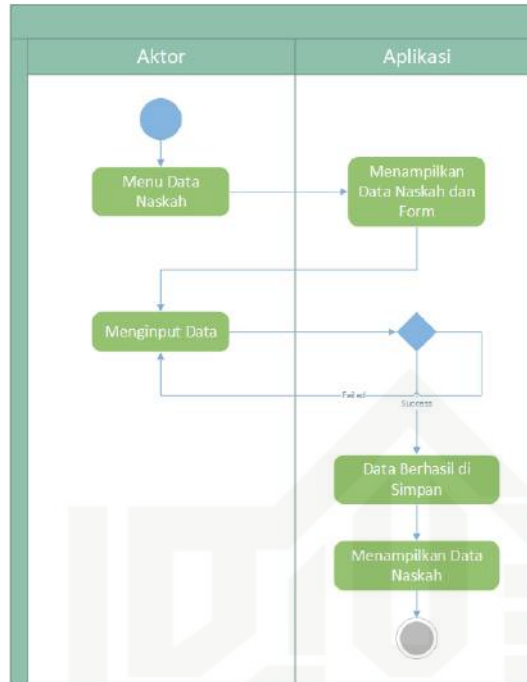
(b) *Activity Diagram Input Data Naskah*

Menjelaskan bagaimana aktivitas sistem menambahkan data naskah dengan mengklik menu sistem akan menampilkan data naskah dan menginputkan data, klik tombol simpan. Diagram activity yang digunakan untuk menambahkan data naskah dapat dilihat di Gambar 4.5.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

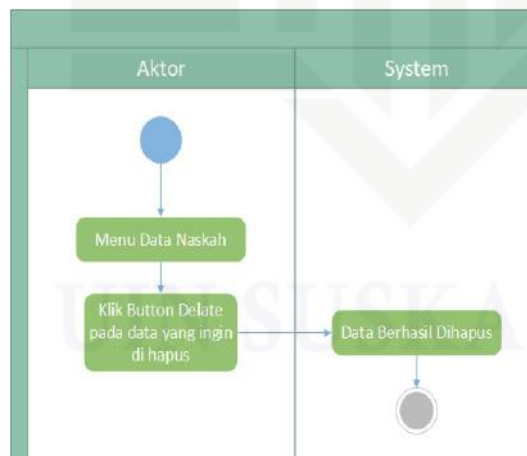
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**Gambar 4.5.** Activity Diagram Tambah Data Naskah

(c) *Activity Diagram* Hapus Data Naskah

Kegiatan yang menjelaskan proses penghapusan salah satu data data naskah dengan mengklik tombol hapus pada data yang dibutuhkan setelah menghapus, sistem akan menampilkan informasi data yang berhasil dihapus dan data yang dipilih telah dihapus. Gambar 4.6 Menjelaskan tentang Activity diagram hapus data naskah



**Gambar 4.6.** Activity Diagram Hapus Data Naskah

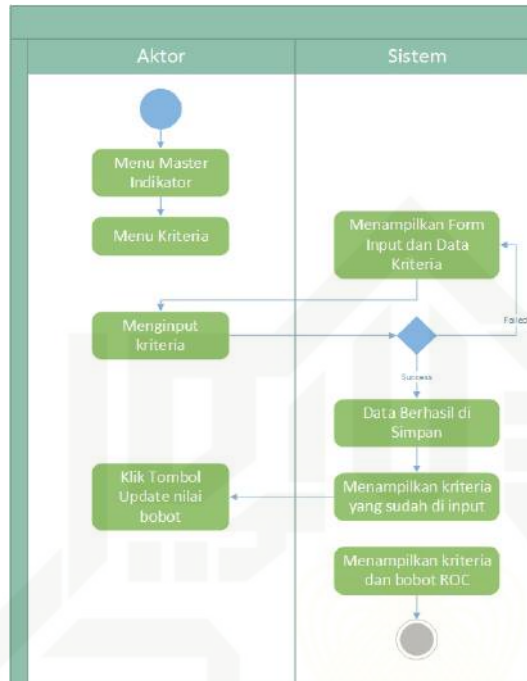
(d) *Activity Diagram* Tambah Kriteria dan Bobot

Kegiatan yang menggambarkan proses peserta dan langkah kerja sis-

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.

tem Tambahkan kriteria dan bobot dengan mengklik tombol Tambahkan di halaman kriteria, lalu aktor klik tombol simpan setelah selesai. Terlampir pada Gambar 4.7.



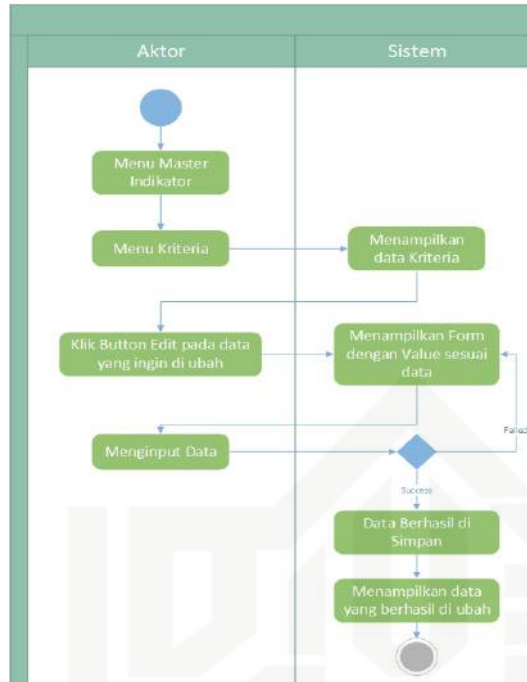
Gambar 4.7. Activity Diagram Tambah Kriteria

(e) Activity Diagram Ubah Kriteria dan Bobot

Menjelaskan bagaimana aktivitas sistem dapat mengubah standar dan bobot data dengan mengklik tombol edit, lalu mengubah setiap bagian yang ingin di ubah lalu mengklik tombol simpan, terlampir pada Gambar 4.8.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

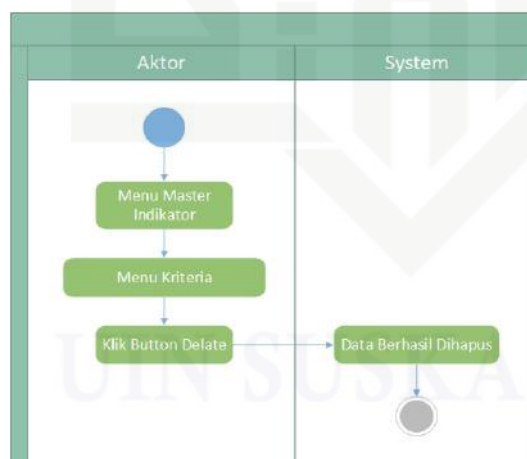
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**Gambar 4.8.** Activity Diagram Ubah Kriteria

(f) *Activity Diagram* Hapus Kriteria dan Bobot

Aktivitas yang menjelaskan proses penghapusan suatu data dan bobot dengan mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus, kemudian sistem akan menghapus data yang sudah dipilih. Gambar 4.9 Menjelaskan tentang Activity diagram hapus data kriteria dan bobot:



**Gambar 4.9.** Activity Diagram Hapus Kriteria

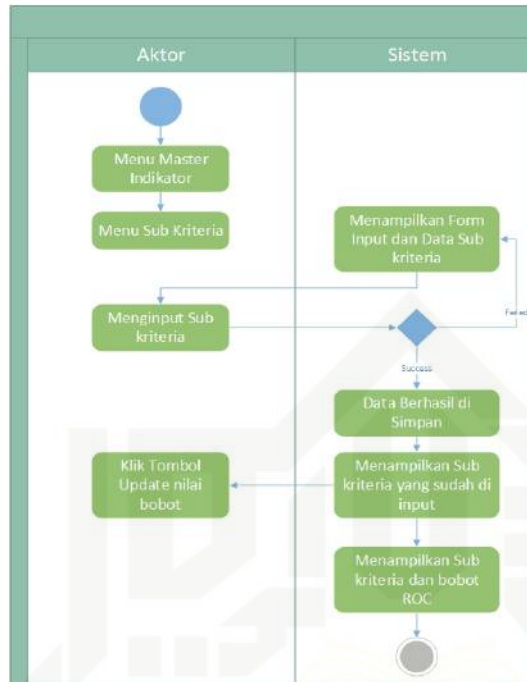
(g) *Activity Diagram* Tambah Sub Kriteria

Menjelaskan aktivitas sistem dalam menambahkan data sub dengan mengklik menu sub kriteria, lalu memasukkan data sub kriteria pada

**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.

form lalu klik tombol menyimpan, berikut pada Gambar 4.10.



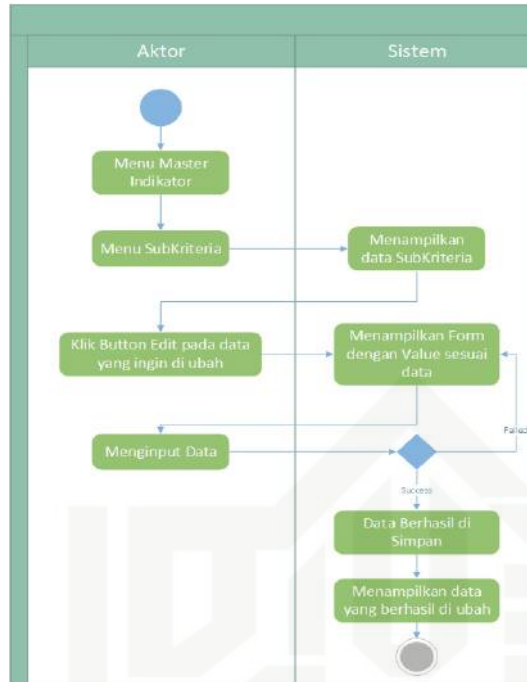
**Gambar 4.10.** Activity Diagram Tambah Sub Kriteria

(h) Activity Diagram Ubah Sub Kriteria

Menjelaskan bagaimana aktivitas sistem mengubah data sub kriteria, untuk mengubah klik edit pada field data yang akan diubah pada form yang telah tersedia, lalu klik tombol simpan, berikut pada Gambar 4.11.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

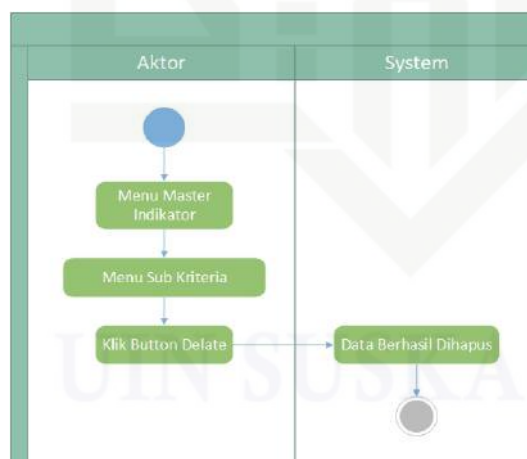
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4.11.** Activity Diagram Ubah Sub Kriteria

(i) Activity Diagram Hapus Sub Kriteria

Aktivitas yang menjelaskan proses penghapusan data dengan mengklik salah satu data sub pada tombol hapus data yang ingin anda hapus, data yang dipilih akan dihapus. Gambar 4.12. Menjelaskan tentang Activity diagram hapus sub kriteria



**Gambar 4.12.** Activity Diagram Hapus Sub Kriteria

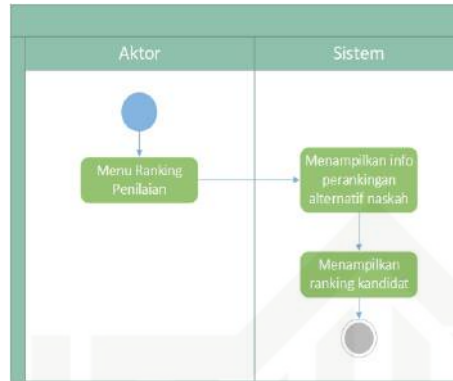
(j) Activity Diagram Hasil Perankingan

Menampilkan bagaimana prosedure sistem apabila pengguna ingin menampilkan hasil peranking dengan mengklik menu ranking peni-

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

lain maka otomatis sistem akan menampilkan informasi hasil perankingan alternatif yang sudah diolah dengan metode SMARTER. Dapat dilihat pada Gambar 4.13.



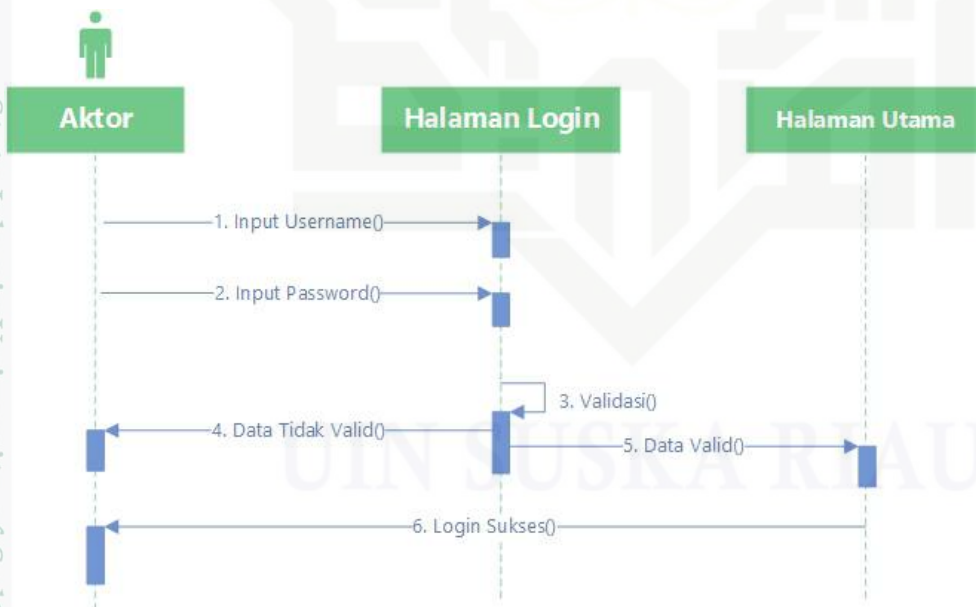
Gambar 4.13. Activity Diagram Hasil Perankingan Data

11. Sequence Diagram

Diagram UML yang menampilkan rangkaian pesan yang dikirim setiap objek dan interaksi antar objek.

(a) Sequence Diagram Login Sistem

Sequence yang menampilkan alur user bisa login kedalam sistem. Dapat dilihat pada Gambar 4.14.



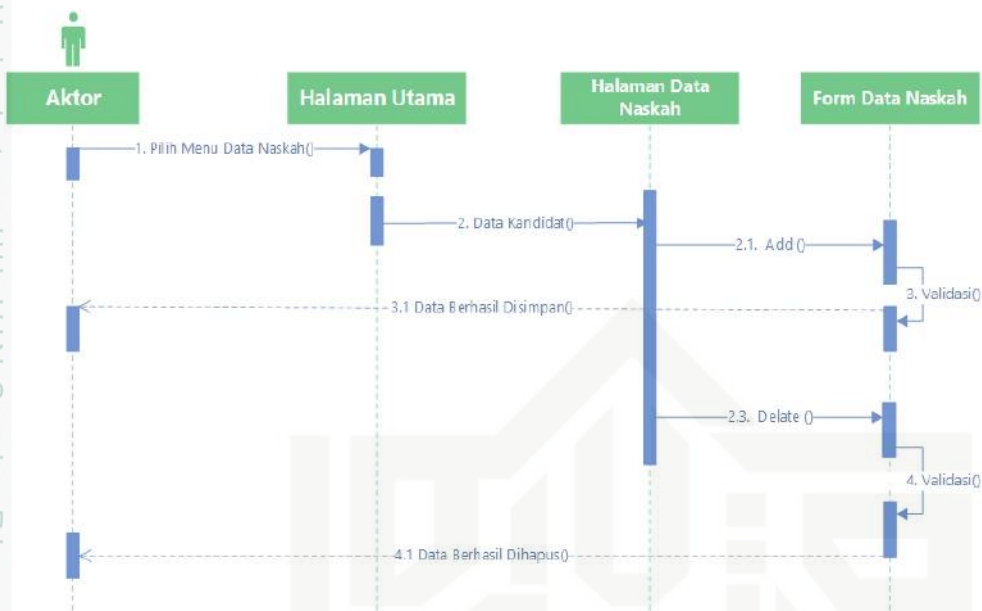
Gambar 4.14. Sequence Diagram Login

(b) Sequence Diagram Kelola Data Naskah

Sequence Diagram menjelaskan bagaimana pengguna menginput dan

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.

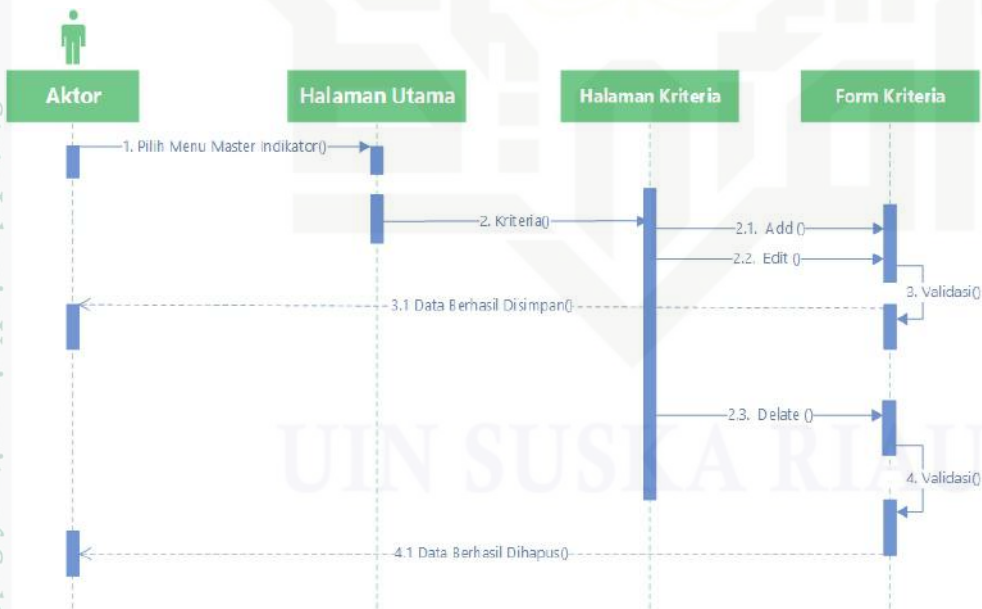
menghapus data naskah yang ada di sistem, perhatikan Gambar 4.15.



**Gambar 4.15.** *Sequence Diagram* Kelola Naskah

(c) *Sequence Diagram* Kelola Kriteria

Menjelaskan bagaimana pengguna menginput, mengedit, mendelete kriteria pada sistem, perhatikan Gambar 4.16.



**Gambar 4.16.** *Sequence Diagram* Kelola Kriteria

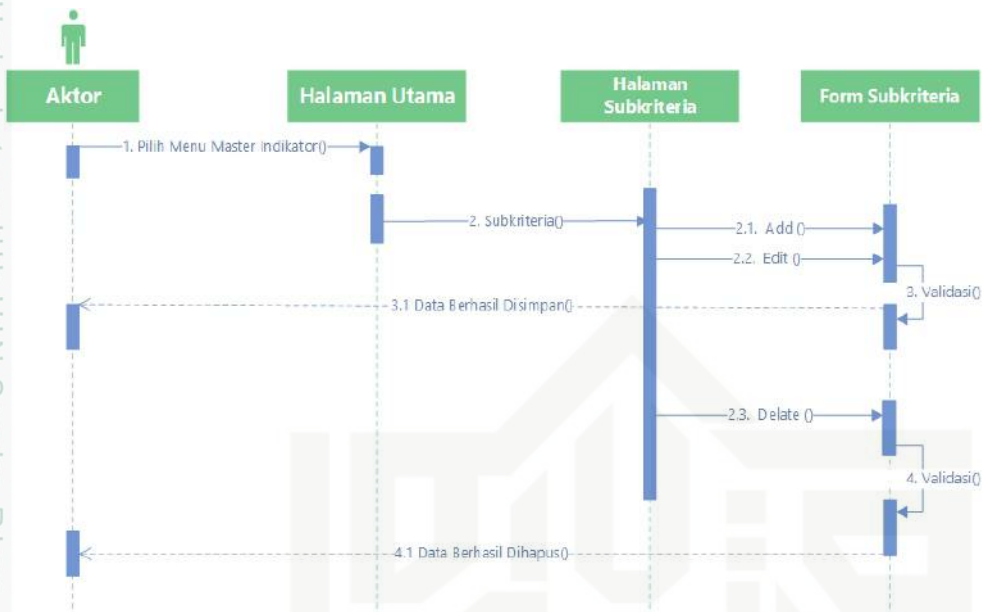
(d) *Sequence Diagram* Kelola Sub Kriteria

Menjelaskan seperti apa pengguna menginput, mengedit, mendelete

**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.

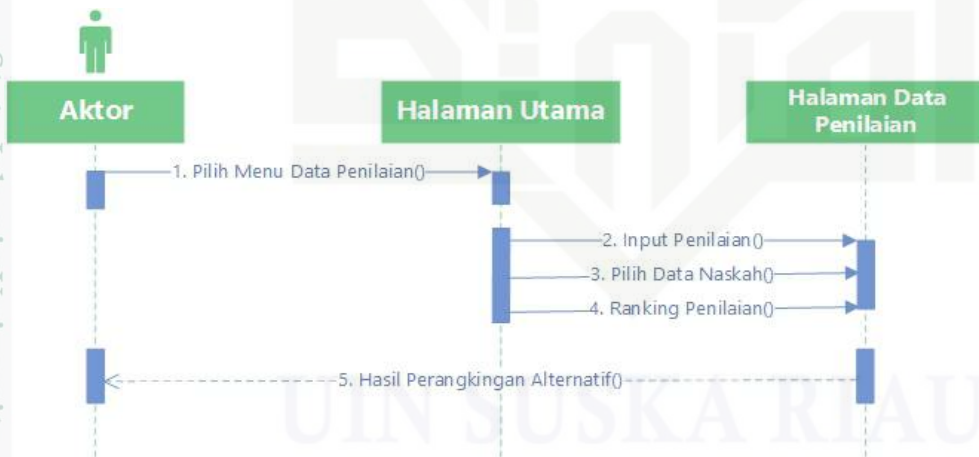
sub kriteria yang ada di sistem, perhatikan Gambar 4.17.



**Gambar 4.17.** *Sequence Diagram* Kelola Sub Kriteria

(e) *Sequence Diagram* Ranking Penilai

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana pengguna melihat hasil ranking alternatif yang sudah diproses oleh sistem menggunakan metode SMARTER, perhatikan Gambar 4.18.



**Gambar 4.18.** *Sequence Diagram* Ranking Penilaian

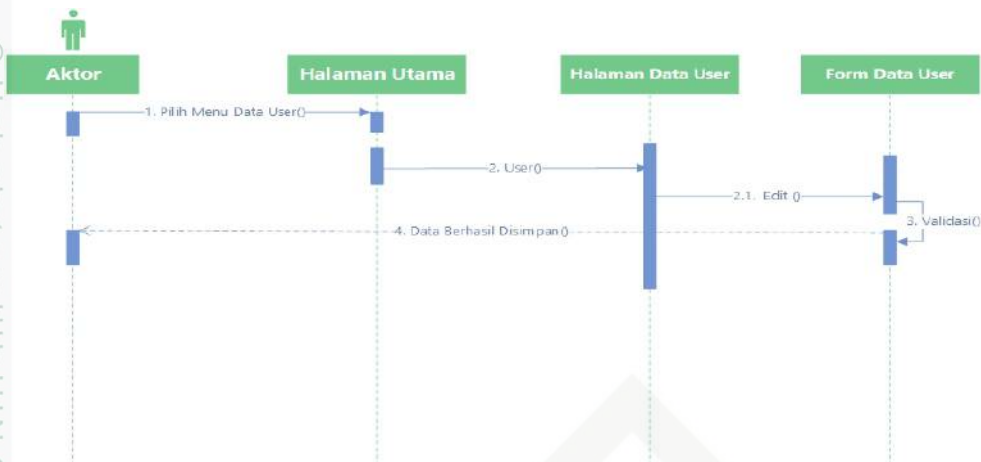
(f) *Sequence Diagram* Kelola User

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana user dapat melihat data user dan dapat mengubah username, password serta level hak akses, perhatikan Gambar 4.19.



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



**Gambar 4.19.** *Sequence Diagram* Kelola Data User

12. **Kebutuhan Non-fungsional Sistem**

Pada kebutuhan non fungsional, terdiri dari:

(a) **Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)**

Persyaratan perangkat lunak (software), yaitu prosedur yang diperlukan Jalankan proses instruksi atau jalankan perangkat keras. Sehingga sistem dapat dibuat dan diimplementasikan sesuai dengan desain, Maka kita membutuhkan perangkat lunak. Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan oleh sistem adalah:

i. **Kebutuhan perangkat lunak:**

- A. Web local XAMPP 3.6.0
- B. Text editor Sublime
- C. Browser Chrome
- D. Sistem operasi Windows 10

ii. **Kebutuhan perangkat lunak pengguna:**

- A. Browser
- B. Sistem operasi Windows 7

(b) **Kebutuhan Pengguna (*Brainware*)**

Tuntutan SDM atau pengguna adalah seseorang Akan berpartisipasi dalam pembuatan dan implementasi sistem berbasis web ini. Diantaranya:

- i. *Programmer*: Penanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan perkomendasi pemilihan perangkat lunak.
- ii. *Pengguna*: aktor yang menggunakan sistem adalah admin dan reviewer pada zanafa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(c) Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras (hardware) merupakan analisis kebutuhan Sistem untuk mengetahui perangkat mana untuk mendukung proses pengembangan Sistem dari sistem yang dibuat.

- i. Kebutuhan perangkat keras pengembangan:
  - A. RAM:4 GB
  - B. *Processor: Intel® Core i5*
  - C. *Hardisk: 1 TB*
  - D. *System Type: 64 – Bit Operating System*
- ii. Kebutuhan perangkat keras penggunaan:
  - A. RAM:2 GB
  - B. *Processor: Intel Dual Core*
  - C. *Hardisk: 500 TB*
  - D. *System Type: 64 – Bit Operating System*

#### 4.5 Perancangan

Merupakan perancangan sistem yang dimulai dari tahapan perancangan databas, class diagram, perancangan struktur menu, dan perancangan user interface

##### 4.5.1 Perancangan *Database*

Dalam mendesain database sistem, digunakan empat tabel yaitu tabel manajemen, tabel naskah, tabel, tabel kondisi dan tabel subkondisi. Berikut ini adalah desain database untuk setiap tabel:

1. Perancangan Tabel *User*  
 Nama database: spk\_naskah  
 Nama tabel: *user*  
 Primary key: *username*  
 Perancang tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 4.18

**Tabel 4.18.** Perancangan Tabel *User*

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	username	Varchar	25
2	password	Varchar	25
3	level	Varchar	25

2. Perancangan Tabel Naskah  
 Nama database: spk\_naskah  
 Nama tabel: *naskah*  
 Primary key: *id\_naskah*  
 Perancang tabel *naskah* dapat dilihat pada Tabel 4.19

**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 4.19.** Perancangan Tabel Naskah

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_naskah	Int	11
2	judul_naskah	Varchar	50
3	penulis	Varchar	25
4	kategori	Varchar	25
5	tema	Varchar	25
6	halaman	Varchar	25

3. Perancangan Tabel Kriteria

Nama database: spk\_naskah

Nama tabel: kriteria

Primary key: id\_kriteria

Perancanga tabel kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.20

**Tabel 4.20.** Perancangan Tabel Kriteria

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_kriteria	Varchar	25
2	nama_kriteria	Varchar	100
3	peringkat	Int	11
4	bobot_kriteria	Float	-

4. Perancangan Tabel Subkriteria

Nama database: spk\_naskah

Nama tabel: subkriteria

Primary key: id\_subkriteria

Perancanga tabel Subkriteria dapat dilihat pada Tabel 4.21

**Tabel 4.21.** Perancangan Tabel Subkriteria

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_subkriteria	Varchar	25
2	id_kriteria	Varchar	25
3	nama_subkriteria	Varchar	100
4	peringkat_subkriteria	Int	11
5	bobot_subkriteria	Float	-

5. Perancangan Tabel Penilaian

Nama database: spk\_naskah

Nama tabel: penilaian

Primary key: id\_penilaian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

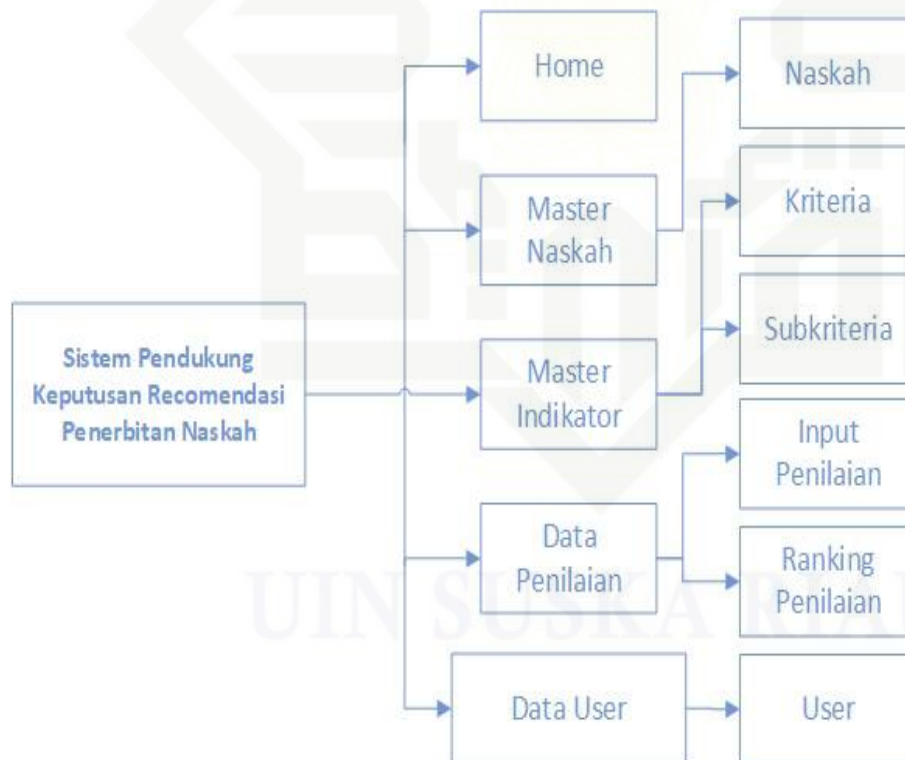
Perancang tabel penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.22

**Tabel 4.22.** Perancangan Tabel Penilaian

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_penilaian	Varchar	25
2	id_subkriteria	Varchar	25
3	id_naskah	Varchar	25
4	id_kriteria	Varchar	25
5	judul_naskah	Varchar	100
6	bobot_kriteria	Float	25
7	bobot_subkriteria	Float	25
8	total	Float	-

**4.5.2 Perancangan Struktur Menu**

Berikut ini adalah untuk mendesain menu yang akan ditampilkan pada sistem terdapat 2 user didalam sistem yaitu admin yang dikelola oleh SA Orang yang bertanggung jawab di setiap bagian. Untuk informasi lebih rinci, lihat pada gambar Gambar 4.20.



**Gambar 4.20.** Perancangan Struktur Menu

Pada halaman admin ini dapat melihat 5 daftar menu utama, yaitu halaman home, Master Naskah, Master Indikator, Data Penilaian, dan Data User. Pada menu

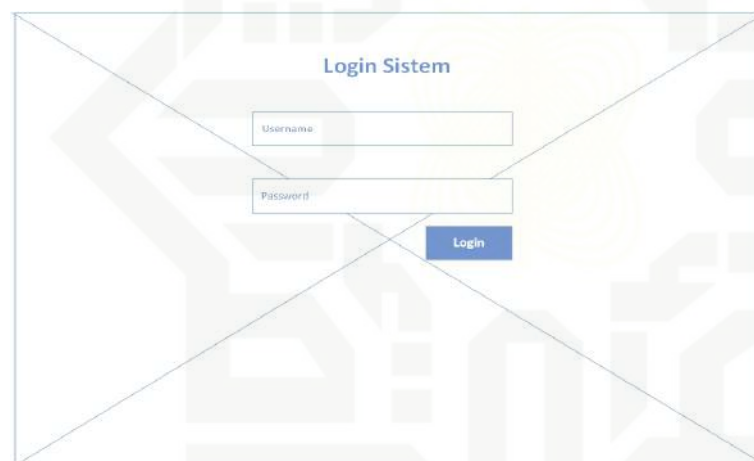
Master Naskah memiliki sub menu yaitu Naskah, dimana user dapat menambah dan menghapus data naskah, pada menu Master Indikator terdapat sub menu yaitu Kriteria dan Subkriteria, dimana user dapat melakukan pengolahan tambah, ubah, dan hapus data, pada menu Data Penilaian terdapat sub menu yaitu Input penilaian dan Ranking Penilaian dimana user dapat menginput nilai yang didapat dari data master naskah dan melihat hasil perankingan. Selain itu ada fitur untuk mengubah username dan password yang terdapat pada menu Data User.

### 4.5.3 Perancangan *User Interface*

Berikut ini adalah desain yang terdiri dari user Login, Data Naskah, user Kriteria, user Sub Kriteria, user Input Penilaian, user interface Ranking Penilaian dan Data User.

#### 1. Perancangan *User Interface Form Login*

Sketsa dari perancangan setiap tampilan yang ada pada sistem yang akan dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.21.



**Gambar 4.21.** Perancangan Interface Login

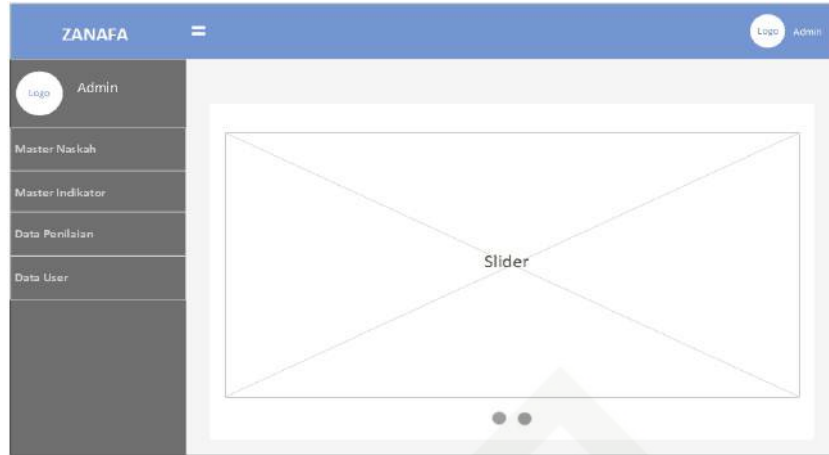
Rancangan tampilan awal pada Gambar 4.21 yaitu halaman login sistem yang akan dibangun, agar user dapat mengakses sistem user harus melakukan login dengan memasukkan username dan password lalu mengklik tombol “Login”.

#### 2. Perancangan *User Interface Halaman Utama/Home*

Halaman Utama ini tampilan setelah user login, dan di page ini terdapat gambar logo zanafa di sebelah kiri atas serta slider yang terdapat pada bagian konten. Dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

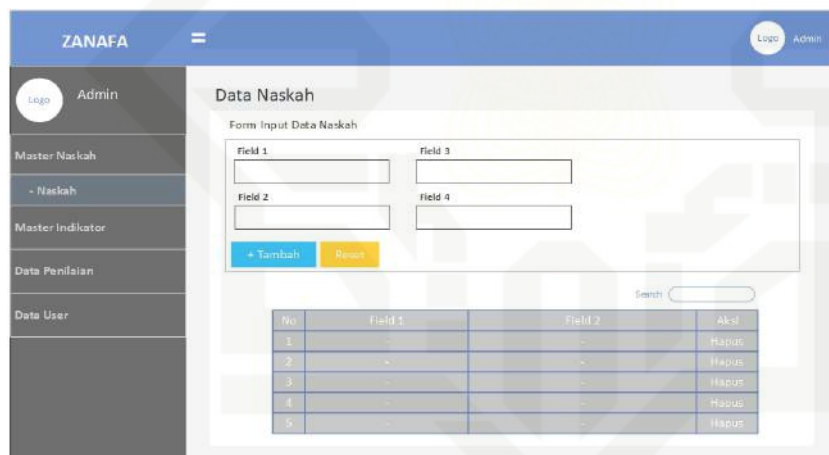
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4.22. Perancangan *Interface* Halaman Utama

3. Perancangan *User Interface* Halaman Data Naskah

Halaman Data Naskah berupa tampilan dari form input data naskah dan data naskah yang telah diinputkan sebagai data master yang akan dihitung. Halaman Data Naskah dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23. Perancangan *Interface* Halaman Data Naskah

4. Perancangan *User Interface* Halaman Kriteria

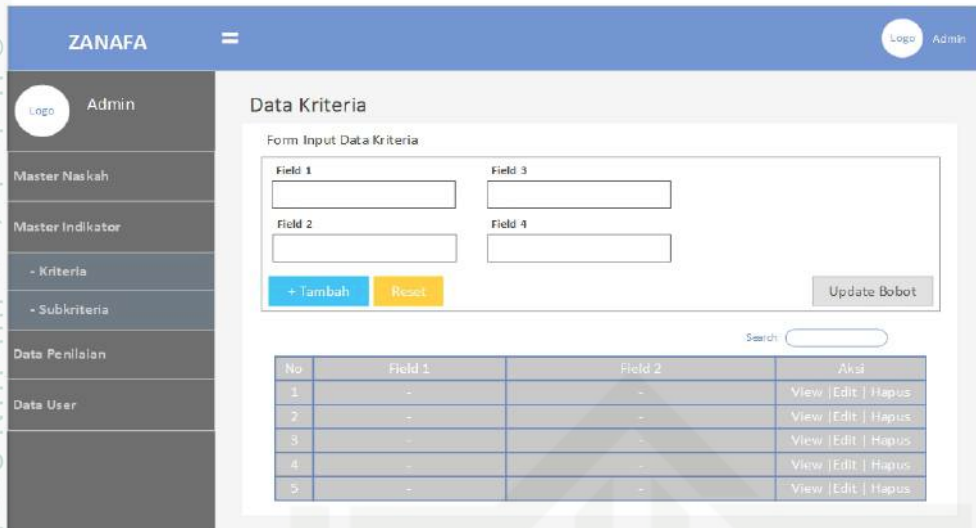
Proses selanjutnya yaitu menentukan kriteria. Di halaman ini user dapat menambahkan kriteria, dan peringkat kepentingan dari kriteria sedangkan untuk bobot dari kriteria sudah otomatis ditentukan dengan ROC, serta menghapus dan mengubah kriteria.

(a) Tambah Kriteria

Halaman tambah kriteria ini bersamaan dengan data kriteria dan halaman ini akan tampil ketika user mengklik Master Indikator lalu sub menu Kriteria. Dapat dilihat pada Gambar 4.24.

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.



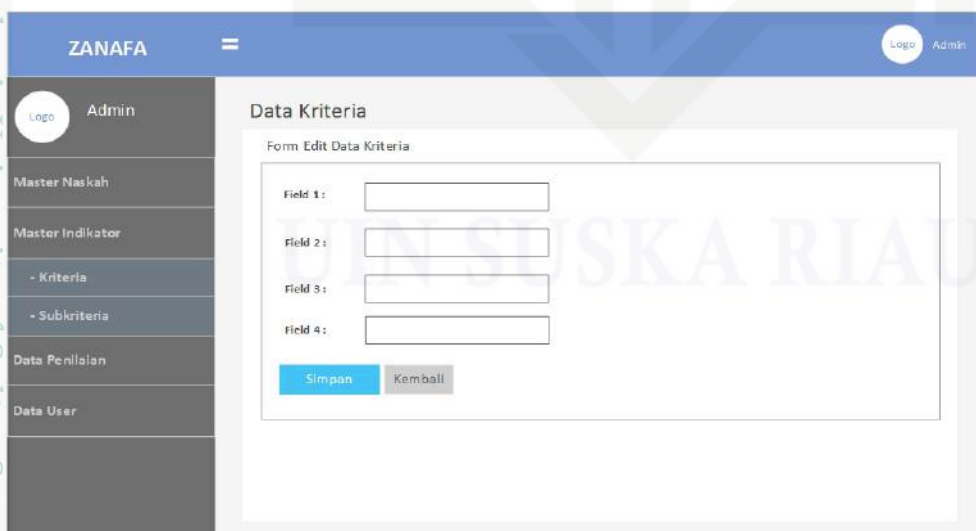
No	Field 1	Field 2	Aksi
1	-	-	View   Edit   Hapus
2	-	-	View   Edit   Hapus
3	-	-	View   Edit   Hapus
4	-	-	View   Edit   Hapus
5	-	-	View   Edit   Hapus

**Gambar 4.24.** Perancangan Interface Halaman Tambah Kriteria

Setelah kriteria dan bobot berhasil ditambahkan maka data akan disimpan kedalam database dan sistem menampilkan kriteria yang berhasil di tambahkan dan untuk mendapatkan bobot kriterianya user dapat mengklik tombol Update nilai bobot yang terdapat pada pojok kanan pada form, maka sistem akan menghitung bobot kriteria menggunakan ROC.

(b) Ubah Kriteria

ngsi perubahan kriteria guna mengubah isi field menjadi jenis data yang disimpan, seperti kriteria dan bobot. datanya dapat dilihat pada Gambar 4.24 lalu klik edit sehingga data dapat diubah seperti pada Gambar 4.25.



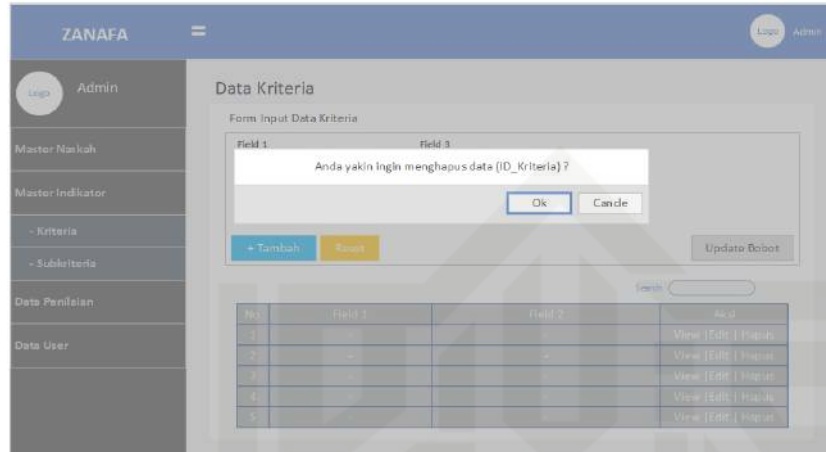
**Gambar 4.25.** Perancangan Interface Halaman Ubah Kriteria

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

(c) Hapus Kriteria

Fungsi hapus pada pada kriteria adalah menghapus data yang telah diinputkan, hapus data akan menampilkan bentuk popup sebagai bukti konfirmasi untuk menghapus data, dapat dilihat pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26.** Perancangan Interface Halaman Hapus Kriteria

Pop up yang ditampilkan, ada 2 pilihan yaitu, Ok dan Cance, jika pengguna klik tombol Cance, maka data tidak jadi dihapus dan sistem kembali mengarah ke halaman kriteria seperti pada Gambar 4.24. Jika pengguna mengklik tombol “Ok”, maka sistem akan menghapus satu data sesuai record yang dipilih, lalu halaman akan reload untuk menampilkan kembali data kriteria seperti pada Gambar 4.24

5. Perancangan *User Interface* Halaman Sub Kriteria

Proses selanjutnya yaitu menentukan sub kriteria. Di halaman ini user dapat menambahkan subkriteria dan peringkat kepentingan sub kriteria, serta menghapus dan mengubah sub kriteria dan bobotnya

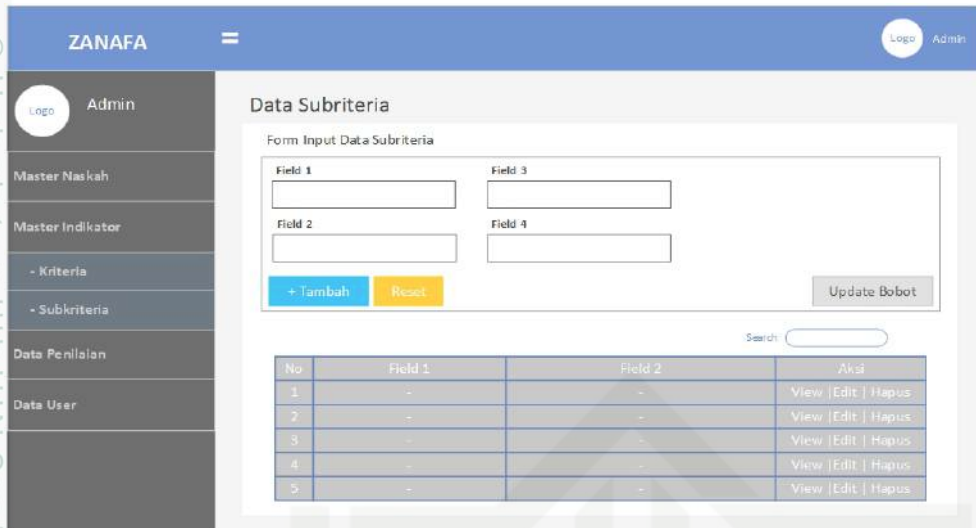
(a) Tambah Sub Kriteria

Halaman tambah Subkriteria ini bersamaan dengan halaman data sub kriteria untuk menambah subkriteria mengklik menu Master Indikator salu sub menu Subkriteria. Dapat dilihat pada Gambar 4.27.



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.

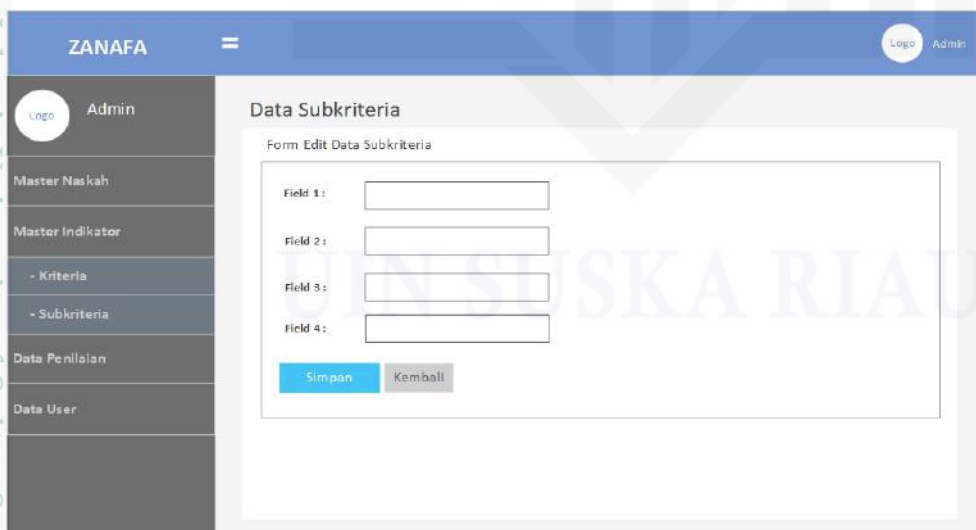


**Gambar 4.27.** Perancangan Interface Halaman Tambah Sub Kriteria

Setelah Sub kriteria dan peringkatnya berhasil ditambahkan maka data akan disimpan kedalam database dan sistem menampilkan data yang berhasil di tambahkan.

(b) Ubah Sub Kriteria

Fungsi ubah subkriteria ini merupakan untuk mengganti isi dari field pada salah satu data yang sudah tersimpan. Pada halaman ubah sub kriteria akan menampilkan form yang didalamnya telah tersedia value dari field yang dapat diubah. Untuk contoh data dapat melihat Gambar ?? lalu klik edit sehingga data dapat diubah seperti pada Gambar 4.28.



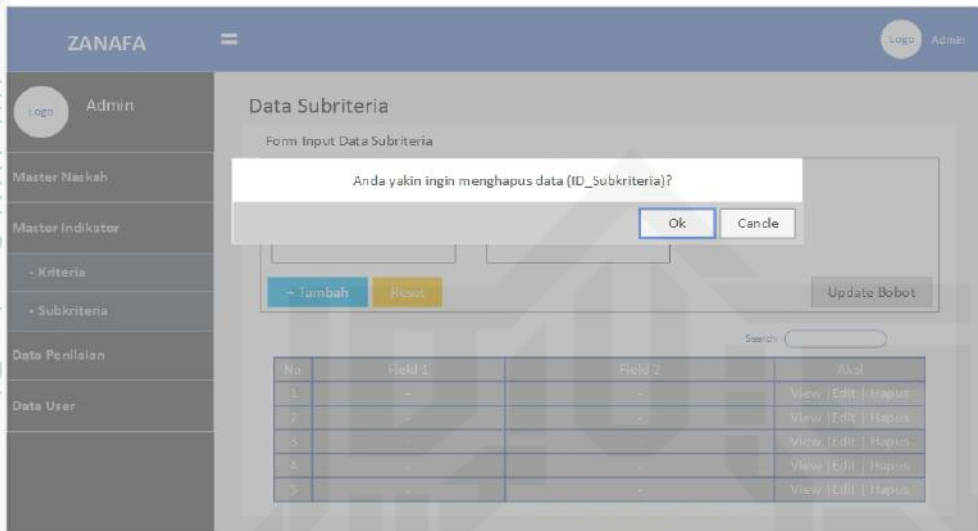
**Gambar 4.28.** Perancangan Interface Halaman Ubah Sub Kriteria

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

(c) Hapus Sub Kriteria

Fungsi hapus pada pada sub kriteria adalah menghapus data yang telah diinputkan, hapus data akan menampilkan bentuk popup sebagai bukti konfirmasi untuk menghapus data, dapat dilihat pada Gambar 4.29.



**Gambar 4.29.** Perancangan Interface Halaman Hapus Sub Kriteria

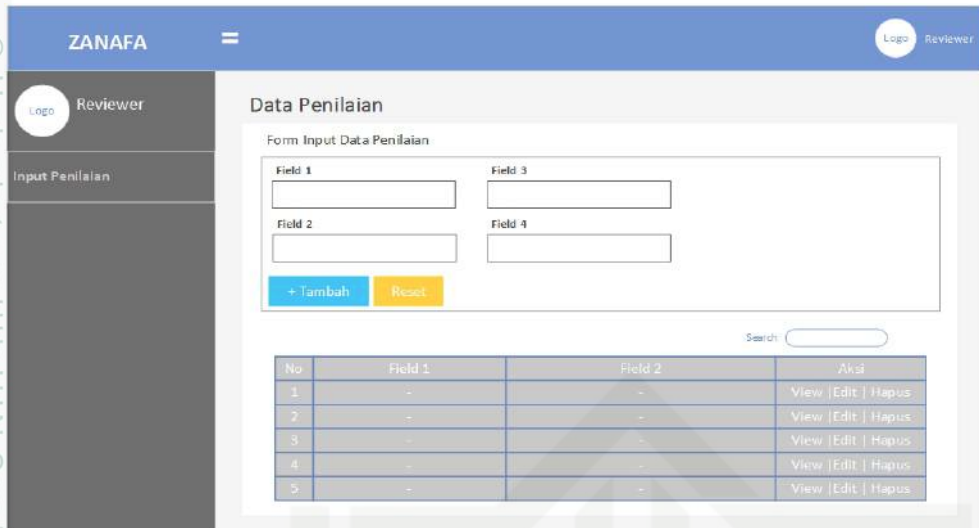
Pop up yang ditampilkan ada 2 opsi yaitu, Ok dan Cance, jika user mengklik tombol Cance, data tidak akan jadi dihapus dan sistem kembali mengarah ke page data subkriteria seperti yang terlihat pada Gambar 4.27. Apabila user mengklik tombol “Ok”, maka sistem akan menghapus data sesuai record yang telah dipilih, lalu page akan reload untuk menampilkan data sub kriteria seperti pada Gambar 4.27.

6. Input Penilaian

Halaman Input Penilaian ini hanya berada pada hak akses Reviewer, dimana setelah meriview naskah yang masuk reviewer memberikan nilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan cara mengklik menu Input Penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 4.30.

**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 4.30.** Perancangan Interface Halaman Tambah Sub Kriteria

Setelah naskah berhasil dinilai berdasarkan semua kriteria yang telah ditetapkan maka data akan disimpan kedalam database dan sistem menampilkan data yang berhasil di tambahkan pada bagian bawah form.

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 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data pada bab-bab yang sudah di uraikan sebelumnya, didapat beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu:

1. Sistem yang dibangun mampu merankingkan naskah yang akan diterbitkan dengan perhitungan metode SMARTER. Hasil dari penerapan metode SMARTER diharapkan mampu membantu pihak ZANAFa dalam pengambilan keputusan untuk penerbitan naskah dengan mudah dan tepat.
2. Perankingan menggunakan metode SMARTER pada data naskah dengan menggunakan 5 kriteria yaitu popularitas penulis, format penulisan, kategori, tema, dan jumlah halaman.
3. Tugas akhir ini telah berhasil mengimplementasikan metode pendukung keputusan S-MARTER yang dirancang kedalam sistem berbasis web, dan telah dibuktikan dengan hasil pengujian blackbox dan pengujian UAT.

#### 6.2 Saran

Tugas Akhir ini tentunya tidak luput dari kekurangan dan kelemahan. Maka dari itu saran yang dapat berikan untuk pengembangan selanjutnya agar lebih baik lagi adalah:

1. Proses perankingan untuk pendukung keputusan rekomendasi penerbitan naskah dapat dilakukan dengan beberapa metode lainnya seperti TOPSIS, SAW dan metode pendukung keputusan lainnya.
2. Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penyeleksian Naskah perlu dikembangkan lagi untuk meningkatkan kualitas dan peforma sistem sehingga interaksi antara user dan sistem lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfaris, H. B. I., Anam, C., dan Masy'an, A. (2013). Implementasi black box testing pada sistem informasi pendaftaran santri berbasis web dengan menggunakan php dan mysql. *SAINTEKBU*, 6(1).
- Aronson, J. E., Liang, T.-P., dan Turban, E. (2005). *Decision support systems and intelligent systems* (Vol. 4). Pearson Prentice-Hall New York.
- Baroroh-Baried, S., Sutrisno, S., Soeratno, S. C., Sawu, K. Z. I., dan Istanti, K. (1994). Pengantar teori filologi. *Yogyakarta: BPPF Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada*.
- Chasanah, F. (2013). Peran penerbit galangpress dalam bidang produksi buku-buku sastra (studi kasus penyuntingan buku bunga tabur terakhir karya gm. sudarta). *Suluk Indo*, 2(1), 382–408.
- Daihani, D. U. (2001). Komputerisasi pengambilan keputusan. *Jakarta: Elex Media Komputindo*.
- Edwards, W., dan Barron, F. H. (1994). Smarts and smarter: Improved simple methods for multiattribute utility measurement. *Organizational behavior and human decision processes*, 60(3), 306–325.
- Fathurahman, O., dkk. (2010). *Filologi dan islam indonesia*. Kementerian Agama RI Badan Litbang dan Diklat Puslitbang Lektur Keagamaan.
- Firman, A., Wowor, H. F., dan Najooan, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- Haryanti, D., Nasution, H., dan Sukamto, A. S. (2016). Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan mahasiswa pengganti beasiswa penuh bidikmisi universitas tanjungpura dengan menerapkan metode smarter. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) Vol, 1(1)*, 1.
- Kusmiyanti, R. D., Suliatur, S., dan Mustakim, M. (2017). Analisis sensitifitas model smart-ahp dengan smarter roc sebagai pengambilan keputusan multi kriteria. Dalam *Seminar nasional teknologi informasi komunikasi dan industri* (hal. 209–218).
- Kusrini. (2007). *Konsep dan aplikasisistem pendukung keputusan*. Penerbit Andi Offset.
- Monalisa, S. (2008). Spk untuk menentukan kelayakan dalam pengembangan lahan kelapa sawit dengan metode logika fuzzy. *Tugas Akhir*”, *Teknik Informatika, UIN Suska*.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., dan Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Apli-

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 dimiliki 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.

kasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).

Nofriansyah, A., Budiwirman, M. P., Afriwan, H., dkk. (2018). Perancangan iklan tv penerbit buku salemba cabang sumatera barat. *DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 7(2).

Okfalisa, O., dan Gunawan, A. (2014). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan produk asuransi jiwa bagi nasabah menggunakan metode smarter. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri*, 12(1), 73–79.

Permanawati, R. R., dan Yulianeu, A. (2018). Sistem pakar untuk menentukan suatu peluang usaha dengan menggunakan metode smarter dan oreste. *Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 1(1).

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., dan Burd, S. D. (2011). *Systems and analysis design in a changing world fifth edition*. Cengage learning.

Sholihq. (2006). *Pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan uml*. Graha Ilmu.

Subakti, I. (2002). Sistem pendukung keputusan. *Diktat Tidak Terpublikasi. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya*.



## LAMPIRAN A

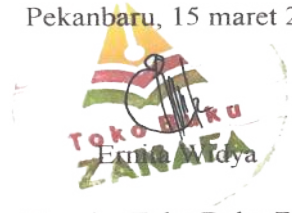
### WAWANCARA

Nama : Ernita Widya  
 Jabatan : Manajer Toko Buku Zanafa  
 Hari/Tanggal : Minggu, 15 Maret 2020  
 Tempat : Toko Buku Zanafa (Kompleks Metropolitan City MTC)

Hasil resume wawancara saya terhadap Ibu Widya, adalah sebagai berikut:

1. Berapa jumlah naskah yang masuk setiap bulannya pada penerbit zanafa?  
**Jawaban:** Naskah yang masuk setiap bulannya naik turun, berkisar 4-7 dengan berbagai kategori.
2. Ada berapa kategori buku yang pernah zanafa terbitkan?  
**Jawaban:** Penerbit zanafa telah menerbitkan beberapa kategori buku, diantaranya buku pendidikan, novel, olahraga, adat, agama islam dan lain lain.
3. Bagaimana proses penerbitan buku pada zanafa saat ini?  
**Jawaban:** Proses penerbitan buku dimulai dari, penulis harus mengirimkan naskahnya terlebih dahulu melalui email zanafa, lalu admin membagikannya kepada reviewer untuk meriview dan memastikan apakah naskah tersebut sudah sesuai dengan standarisasi kriteria yang dimiliki zanafa. Apabila naskah sudah sesuai dengan standarisasi zanafa lanjut kepada penetapan ISBN, setelah pengurusan ISBN selesai pihak penulis dan penerbit menentukan sistem pembagian hasil, admin akan menawarkan sistem pembagian hasil kepada si penulis. Apabila sistem pembagian hasil sudah di sepakati naskah akan lanjut diproses pada bagian editing, layout dan desain cover untuk penyempurnaan, setelah melalui proses editing naskah dicetak dan buku di edarkan.
4. Kesalahan seperti apa yang biasanya terjadi saat pengambilan keputusan?  
**Jawaban:** Kesalahan yang biasanya terjadi ialah, buku yang dicetak minat pasarnya tidak sesuai dengan yang dibayangkan, sehingga menyebabkan kerugian kepada pihak penerbit.
5. Apasaja kriteria yang ditetapkan oleh pihak zanafa dalam meyeleksi naskah?  
**Jawaban:** Popularitas penulis, format penulisan, kategori, tema, jumlah halaman.
6. Dari kriteria yang disebutkan tadi, kriteria mana yang memiliki tingkat kepentingan yang tertinggi hingga terendah?  
**Jawaban:** (1) Popularitas penulis, (2) Format Penulisan, (3) Kategori, (4) Tema, (5) Jumlah halaman
7. Apasaja yang menjadi sub dari setiap kriteria penerbitan buku yang dimiliki zanafa?  
**Jawaban:** Untuk subkriteria dari Popularitas penulis dinilai dari banyaknya peminat pasar terhadap karyanya, dibagi menjadi 4 subkriteia (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria dari Format penulisan dilihat dari kesalahan penulisan, dibagi menjadi 4 subkriteria (1) Sangat baik, (2) baik, (3) cukup baik, (4) tidak baik. Untuk subkriteria Kategori dibagi menjadi 5 subkriteria berdasarkan dengan kategori yang paling diminati semua kalangan masyarakat, (1) pendiikan, (2) agama, (3) novel, (4) olahraga, (5) dll. Untuk subkriteria dari Tema dibagi menjadi 3 berdasarkan kesesuaian isi buku dengan tema dan tidak mengandung unsur sara, (1) Sangat baik, (2) baik, (3) tidak baik. Untuk subkriteria Jumlah halaman dibagi menjadi 3 subkriteria, (1) >200, (2) 100-200,

Pekanbaru, 15 maret 2020



Manajer Toko Buku Zanafa

(3) <100.

© 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.



UIN SUSKA RIAU





- Hak Cipta Ditindungi 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 B

### HASIL *USER ACCEPTANCE TEST*

Peneliti : Muhammad Buyung  
 Responden : 2 Orang, Admin dan Reviewer  
 Hari/Tanggal : Senin, 14 Desember 2020  
 Tempat : Toko Buku Zanafa (Kompleks Metropolitan City MTC)

**Tabel B.1.** Bobot Nilai Jawaban

No	Jawaban	Bobot
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

**Tabel B.2** Tabel Identifikasi Pengujian Sistem (Tabel lanjutan...)

No	Pertanyaan	Jawaban			
		Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Tampilan SPK Rekomendasi Penerbitan Naskah untuk memberikan alternatif keputusan menarik dan mudah digunakan (User Friendly).	2	-	-	-
2	SPK Rekomendasi Penerbitan Naskah dapat membantu pihak Zanafa dalam mengambil keputusan Penerbitan Naskah	1	1	-	-
3	Semua fitur menu yang disediakan dapat bekerja dengan baik	2	-	-	-
4	Informasi yang diberikan pada sistem sudah lengkap dan dapat dipahami	2	-	-	-

5	SPK Rekomendasi Penerbitan Naskah ini sesuai dengan yang diharapkan	1	1	-	-
6	SPK Rekomendasi Penerbitan Naskah untuk memberi alternatif keputusan sudah layak diterapkan	1	1	-	-

Pekanbaru, 14 Desember 2020



Manajer Toko Buku Zanafa

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 RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Rokan Hilir, Riau pada tanggal 02 Juli 1997 dari Ayahanda Daud pohan dan Ibunda Siti Armin, dan diberi nama Muhammad Buyung. Penulis beralamatkan di Jalan Nangka, Kelurahan Bagan Bhakti Kecamatan Bagan Sinembah, Rokan Hilir, Riau. Penulis merupakan anak bungsu dari lima bersaudara. Kontak yang dapat dihubungi yaitu : +6282285016884 atau email muhammad.buyung@students.uin-suska.ac.id. Riwayat pendidikan dimulai dari SDN 014 Bagan Sinembah pada tahun 2003-2009, kemudian dilanjutkan ke SMPN 2 Bagan Sinembah tahun 2009-2012, dan dilanjutkan ke SMAN 2 Bagan Sinembah mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) tahun 2012-2015. Kemudian melanjutkan pendidikan pada tahun 2015 dengan mendaftar di jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dari tahun 2015-2021.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Selama menjalani masa studi, penulis aktif dalam kegiatan kampus diantaranya sebagai peserta olimpiade teknologi informasi dan komunikasi yang bertemakan “Innovation of Technology and Art Towards Cultured Riau” yang diselenggarakan oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 07 s.d 09 November 2017. Penulis juga pernah melaksanakan Kerja Praktek di SDN 18 Pekanbaru (KKN) di Desa Pematang Tinggi, Kecamatan Kerumutan, Pelelawan.

Selain itu, penulis juga aktif diluar kegiatan kampus seperti berpartisipasi dalam penyelenggaraan sertifikasi pencapaian unit kompetensi yang diselenggarakan oleh lembaga sertifikasi profesi informatika yaitu sebagai peserta . Penelitian tugas akhir berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Penerbitan Naskah Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks**”.

### 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.