

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI PRODI
TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN
METODE ELECTRE**

TUGAS AKHIR



**Disusun oleh:
SYAIBAH
NIM. 171221110**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGUNAKAN METODE ELECTRE

TUGAS AKHIR

Saya mengakui skripsi ini hasil kerja dari saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang sudah dicantumkan masing-masing sumbernya.

Pontianak, 8 April 2021

Syaibah

NIM.171221110

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini Dosen Pembimbing Tugas Akhir, menerangkan bahwa:

Nama	: Syaibah
NIM	: 171221110
Judul	: Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode ELECTRE

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
<u>Asrul Abdullah, S.Kom, M.Cs</u> NIDN. 1128059002	<u>Barry Ceasar Octariadi, S.Kom, M.Cs</u> NIDN. 1125108601

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Fuazen, S.T, M.T
NIDN. 1122087301

PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini telah disidangkan dan dipertahankan di depan tim penguji pada hari Kamis, 8 April 2021 dan dapat diterima sebagai salah satu syarat akhir studi pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Tim Pembimbing

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
<u>Asrul Abdullah, S.Kom, M.Cs</u> NIDN. 1128059002	<u>Barry Ceasar Octariadi, S.Kom, M.Cs</u> NIDN. 1125108601

Tim Penguji

Dosen Penguji I	Dosen Penguji II
<u>Rachmat Wahid Saleh Insani,</u> <u>S.Kom.,M.Cs</u> NIDN. 1120079001	<u>Yulrio Brianorman, S.Si., M.T</u> NIDN. 1127077701

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Fuazen, S.T, M.T
NIDN. 1122087301

ABSTRAK

Penerapan metode ELECTRE dalam sistem pendukung keputusan ini digunakan untuk memberikan rekomendasi judul skripsi kepada mahasiswa prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak. Sistem ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi bukan untuk menentukan judul skripsi dengan lima kriteria yang telah ditetapkan yaitu nilai akademik, *historyprojects*, penelitian, pelatihan dan minat serta alternatif berupa judul skripsi yang dapat diinputkan berdasarkan keinginan *user* yaitu mahasiswa. Metode ELECTRE banyak digunakan dalam penelitian dengan kasus yang lebih banyak melibatkan alternatif daripada kriteria, sehingga cocok digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil perhitungan ELECTRE didapatkan satu dari empat data alternatif yang direkomendasikan untuk dijadikan judul skripsi karena memiliki nilai 1 dan alternatif lainnya memiliki nilai 0 sehingga nilai 0 tersebut dieliminasi dan tidak dapat dijadikan rekomendasi. Penelitian ini melibatkan 30 orang responden yaitu mahasiswa Teknik Informatika untuk dilakukan pengujian *useracceptancetest*. Berdasarkan data kuesioner yang dibagikan kepada responden, menunjukkan bahwa *usability* sistem sangat kuat dan dapat diterima oleh *user* dengan persentase yang didapatkan sebesar 81,73%.

Kata Kunci: SPK, ELECTRE, Rekomendasi Judul Skripsi, Teknik Informatika, UAT

ABSTRACT

ELECTRE method in decision support system is applied to give a recommendation of thesis titles to students Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak. This system is aimed to give a recommendation rather than decide a thesis title within five criteria such as academic value, history projects, research, training, and interest alternative with the title will be able by user. This research use ELECTRE method with alternative case more than criterias. The result based on ELECTRE method, one of four recommendation alternative data is available for thesis title with 1 point another alternatives with has 0 point, hence 0 point is eliminated and unavailable for recommendation. This research was participated by thirty respondents Program Studi Teknik Informatika as an user acceptance test. The results of this research is that usability system available and accepted by users with percentage of 81,73%.

Keywords: *SPK, ELECTRE, Thesis Title Recommendation, Program Studi Teknik Informatika, UAT*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat, rahmat, dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode ELECTRE”. Shalawat serta salam tak lupa penulis kirimkan kepada Baginda Rasulullah Sallallahu'alaihi Wa Sallam yang telah menjadi suri tauladan bagi umatnya. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kesarjanaan di Universitas Muhammadiyah Pontianak Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material kepada penulis. Tidak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih Ananda untuk Bapak dan Ibu tercinta. Serta beberapa dukungan lainnya juga penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak, Bapak Dr. Doddy Irawan, S.T., M.Eng
2. Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Bapak Fuazen, S.T., M.T.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika, Bapak Yulrio Brianorman, S.Si., M.T
4. Pembimbing I, Bapak Asrul Abdullah, S.Kom., M.Cs dan pembimbing II, Bapak Barry Ceasar Octariadi, S.Kom., M.Cs, yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis untuk mengembangkan pikiran dalam penyusunan tugas ahir ini.
5. Penguji I, Bapak Rachmat Wahid Saleh Insani, S.Kom., M.Cs dan penguji II Bapak Yulrio Brianorman, S.Si., M.T, yang telah menguji, menasehati serta memberikan saran kepada penulis untuk menjadikan penyusunan tugas akhir ini lebih baik lagi.

6. Seluruh dosen yang pernah mengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang sudah memberikan ilmu dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Staff Program Studi Teknik Informatika dan staff Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang sudah memberikan pelayanan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kepala dan staff perpustakaan Universitas Muhamadiyah Pontianak dan Universitas Tanjungpura yang telah membantu dan memberikan kesempatan untuk penulis mencari referensi dalam menyusun tugas akhir.
9. Bapak Iskandar dan Ibu Hayati serta adik-adik (Khadijah dan Ainun) yang telah menemani penulis dari awal hingga saat ini, memberikan dukungan moral maupun material dan selalu mendoakan penulis hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga semua kebaikan Bapak, Ibu dan Adik Allah balas dengan kebaikan-kebaikan lainnya.
10. Sahabat penulis Wet, terima kasih untuk semua doa, segala bentuk dukungan, semangat yang sudah diberikan dan selalu menemani penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga sukses untuk kita.
11. Sahabat seperjuangan *Story Of Us* (Nia, Betty, Hefni, Arni, Della, Yovi) yang telah membantu dan selalu memberikan dukungan, semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih sudah menemani dalam suka dan duka semasa perkuliahan. Terima kasih untuk 4 tahunnya dan semoga sukses untuk kita.
12. Sahabat *Spanlan Squad* (Rahma, Nima, Nurul, Musli, Kak Andi) terima kasih telah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas 01 dan 02 Teknik Informatika angkatan 2016, yang telah membantu dan memberikan dukungan moral kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Ada banyak sekali pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu dalam tugas akhir ini semoga pengantar ini juga dapat mewakili perasaan terima kasih penulis terhadap semua bantuan, dukungan, semangat dan doa yang diberikan kepada penulis. Terima kasih.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat kekeliruan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis sebagaimana manusia lainnya yang tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan akan penulis terima dengan senang hati. Semoga tugas akhir ini berguna dan bermanfaat bagi para pembaca

Pontianak, 8 April 2021

Penulis,

Syaibah

NIM. 171221110

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR PERSAMAAN.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Penelitian Terkait.....	8
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.4 Tahap Pengambilan Keputusan.....	12
2.3 <i>Multi Criteria Decision Making (MADM)</i>	12
2.4 <i>Elimination Et Choix Traduisant la realitE (ELECTRE)</i>	13
2.5 MySQL.....	16
2.6 XAMPP.....	17
2.7 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	17

2.8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.9	<i>FlowchartDiagram</i>	19
2.10	Pengujian Perangkat Lunak	20
2.10.1	Pengujian <i>Black Box</i>	20
2.10.2	Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	20
BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		23
3.1	Analisa Sistem	23
3.1.1	Analisa Kebutuhan Sistem	23
3.1.2	Analisa Batasan Sistem	24
3.2	Perancangan Sistem.....	25
3.2.1	Perancangan Diagram Alir	25
3.2.2	Perancangan <i>DataFlowDiagram</i>	28
3.2.3	Perancangan <i>Database</i>	34
3.2.4	Perancangan Antar Muka	38
3.3	Perancangan Pengujian.....	41
BAB IV ANALISIS DAN HASIL.....		42
4.1	Implementasi Sistem	42
4.1.1	Halaman Utama.....	42
4.1.2	Halaman Kriteria.....	43
4.1.3	Halaman Judul Skripsi	44
4.1.4	Halaman Daftar Nilai	46
4.1.5	Halaman Hasil ELECTRE	48
4.2	Analisa Hasil	56
4.2.1	Data kriteria dan alternatif	57
4.3	Pengujian Sistem	66
4.3.1	Pengujian <i>BlackBox</i>	66
4.3.2	Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	70
BAB V Penutup		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN 1. KUESIONER PENELITIAN.....		76

LAMPIRAN 2. DATA RESPONDEN	86
BIOGRAFI PENULIS	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Flowchart</i> metode penelitian.....	4
Gambar 1.2 Metode <i>waterfall</i>	5
Gambar 2.1 Skema sistem pendukung keputusan.....	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> sistem.....	25
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> sistem.....	27
Gambar 3.3 Diagram konteks sistem	28
Gambar 3.4 DFD level 0	29
Gambar 3.5 DFD level 1 proses 1	30
Gambar 3.6 DFD level 1 proses 2.....	31
Gambar 3.7 DFD level 1 proses 3	32
Gambar 3.8 DFD level 1 proses 4.....	33
Gambar 3.9 <i>Entity relational diagram</i>	35
Gambar 3.10 <i>Relational model</i>	36
Gambar 3.11 Perancangan halaman <i>login</i>	38
Gambar 3.12 Perancangan halaman kriteria	39
Gambar 3.13 Perancangan halaman judul skripsi.....	39
Gambar 3.14 Perancangan halaman daftar nilai	40
Gambar 3.15 Perancangan halaman hasil ELECTRE.....	40
Gambar 4.1 Halaman <i>login</i>	42
Gambar 4.2 Halaman menu kriteria	43
Gambar 4.3 Halaman tambah kriteria	43
Gambar 4.4 Halaman edit kriteria.....	44
Gambar 4.5 Halaman hapus kriteria.....	44
Gambar 4.6 Halaman menu judul skripsi.....	45
Gambar 4.7 Halaman tambah judul skripsi.....	45
Gambar 4.8 Halaman edit judul skripsi.....	46
Gambar 4.9 Halaman hapus judul skripsi	46
Gambar 4.10 Halaman menu daftar nilai	47
Gambar 4.11 Halaman edit nilai	47
Gambar 4.12 Halaman menu hasil ELECTRE (data)	48

Gambar 4.13 Halaman menu hasil ELECTRE (normalisasi)	49
Gambar 4.14 Halaman menu hasil ELECTRE (normalisasi terbobot).....	49
Gambar 4.15 Halaman menu hasil ELECTRE (himpunan <i>concordance index</i>) ..	50
Gambar 4.16 Halaman menu hasil ELECTRE (himpunan <i>discordance index</i>)....	51
Gambar 4.17 Halaman menu hasil ELECTRE (matriks <i>concordance</i>).....	52
Gambar 4.18 Halaman menu hasil ELECTRE (matriks <i>discordance</i>).....	53
Gambar 4.19 Halaman menu hasil ELECTRE (matriks dominan <i>concordance</i>) .	54
Gambar 4.20 Halaman menu hasil ELECTRE (matriks dominan <i>discordance</i>) ..	55
Gambar 4.21 Halaman menu hasil ELECTRE (<i>aggregate</i> dominan matriks).....	56
Gambar 4.22 Hasil akhir perhitungan sistem.....	65
Gambar 4.23 Hasil akhir perhitungan excel.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian.....	9
Tabel 2.2 Notasi DFD	17
Tabel 2.3 Notasi ERD	18
Tabel 2.4 Notasi <i>flowchart</i>	19
Tabel 2.5 Penilaian skala likert.....	21
Tabel 3.1 Tabel <i>user</i>	37
Tabel 3.2 Tabel mahasiswa.....	37
Tabel 3.3 Tabel kriteria.....	37
Tabel 3.4 Tabel keterangan.....	37
Tabel 3.5 Tabel judul <i>_skripsi</i>	38
Tabel 3.6 Tabel <i>electre _evaluations</i>	38
Tabel 3.7 Skenario uji coba.....	41
Tabel 4.1 Kriteria	57
Tabel 4.2 Alternatif.....	57
Tabel 4.3 Faktor kepentingan bobot.....	57
Tabel 4.4 <i>Rating</i> kecocokan alternatif	58
Tabel 4.5 Perbandingan berpasangan alternatif	59
Tabel 4.6 Matriks normalisasi.....	59
Tabel 4.7 Normalisasi terbobot.....	59
Tabel 4.8 Matriks normalisasi terbobot	60
Tabel 4.9 Himpunan <i>concordance</i> dan <i>discordance index</i>	61
Tabel 4.10 Menghitung <i>concordance</i> dan <i>discordance</i>	62
Tabel 4.11 Matriks <i>concordance</i> dan <i>discordance</i>	62
Tabel 4.12 Matriks dominan <i>concordance</i> dan <i>discordance</i>	63
Tabel 4.13 <i>Aggregate</i> dominan matriks	64
Tabel 4.14 Pengujian <i>black box login</i>	66
Tabel 4.15 Pengujian <i>Black box</i> menu kriteria	66
Tabel 4.16 Pengujian <i>black box</i> menu judul skripsi	67
Tabel 4.17 Pengujian <i>black box</i> menu daftar nilai.....	68
Tabel 4.18 Pengujian <i>black box</i> menu hasil ELECTRE	69

Tabel 4.19 Pengujian <i>blackboxlogout</i>	69
Tabel 4.20 Tugas <i>user acceptance test</i>	70
Tabel 4.21 Bobot pertanyaan	70
Tabel 4.22 Tingkat <i>usability</i> sistem	70
Tabel 4.23 Hasil semua kuesioner	71
Tabel 4.24 Hasil jawaban responden	71

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Normalisasi matriks keputusan.....	14
Persamaan 2.2 Matriks normalisasi.....	14
Persamaan 2.3 Perkalian bobot matriks	14
Persamaan 2.4 Matriks V	14
Persamaan 2.5 Himpunan concordance	14
Persamaan 2.6 Himpunan discordance	15
Persamaan 2.7 Matriks concordance.....	15
Persamaan 2.8 Matriks discordance.....	15
Persamaan 2.9 Threshold concordance	15
Persamaan 2.10 Perbandingan concordance index dan threshold concordance	15
Persamaan 2.11 Matriks dominan concordance.....	15
Persamaan 2.12 Threshold discordance	16
Persamaan 2.13 Matriks dominan discordance.....	16
Persamaan 2.14 Aggregate dominan matriks.....	16
Persamaan 2.15 Perhitungan persentase	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) bagi seorang mahasiswa baik Perguruan Tinggi Negeri (PTN) maupun Perguruan Tinggi Swasta (PTS) adalah dengan menyelesaikan skripsi. Skripsi bertujuan untuk melatih mahasiswa mengungkapkan pemikiran atau hasil penelitian dalam bentuk tulisan ilmiah yang sistematis dan metodologis. Selain itu skripsi merupakan salah satu bentuk pembuktian potensi, kemampuan dan wawasan akademik mahasiswa yang diperoleh melalui pendidikan dan pengajaran di jurusan masing-masing [1].

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Kalimantan Barat dengan program studi yang fokus pada bidang keilmuan teknologi informasi mengharuskan mahasiswanya untuk menyusun skripsi guna menyelesaikan studi perkuliahan dan mendapatkan gelar sarjana. Menyandang gelar sarjana merupakan suatu keharusan dan menjadi kebanggaan sekaligus tantangan bagi seorang mahasiswa.

Umumnya pada tahap awal pengerjaan skripsi, mahasiswa akan kebingungan dengan langkah-langkah penentuan topik atau judul skripsi yang akan diajukan, hal tersebut dapat memperlambat proses pengajuan skripsi. Sehingga langkah awal dalam menentukan judul skripsi merupakan momentum di mana proses tersebut dapat menentukan proses jalannya penyusunan skripsi[2]. Salah satu kebingungan yang dialami mahasiswa dalam menentukan judul skripsi yaitu banyaknya mata kuliah yang ditempuh mahasiswa selama proses perkuliahan yang tidak singkat membuat mahasiswa kesulitan menentukan pilihan pada suatu bidang yang harus difokuskan sebagai syarat menyusun skripsi. Terlebih lagi mahasiswa harus menentukan satu topik bahasan yang akan diajukan untuk judul skripsi [3]. Pemilihan dosen pembimbing juga menjadi salah satu hal yang sangat berpengaruh dalam penyusunan skripsi mahasiswa. Mendapatkan dosen pembimbing yang sesuai dengan minat mahasiswa tentunya sangat diperlukan agar mahasiswa lebih bersemangat untuk menyelesaikan skripsi[4].

Permasalahan diatas dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi salah satunya dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi judul skripsi bagi mahasiswa. Sistem pendukung keputusan digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan[5]. Sehingga dengan adanya sistem pendukung keputusan rekomendasi judul skripsi dapat membantu mahasiswa dalam pengambilan judul skripsi berdasarkan kemampuan dan minat yang diinginkan mahasiswa.

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah sistem pendukung keputusan salah satunya dengan metode Elimination Et Choix Traduisant la realitE (ELECTRE). Metode ELECTRE merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep perankingan melalui perbandingan berpasangan antar alternatif pada kriteria yang sesuai. Metode ELECTRE digunakan pada kondisi dimana alternatif yang kurang sesuai dengan kriteria dieliminasi dan alternatif yang sesuai dapat dihasilkan dan digunakan untuk melakukan penilaian dan perankingan. Metode ELECTRE juga digunakan untuk kasus-kasus dengan banyak alternatif namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan[6].

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka judul penelitian yang akan dilakukan yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode ELECTRE”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode ELECTRE dalam memberikan rekomendasi judul skripsi bagi mahasiswa prodi Teknik Informatika.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

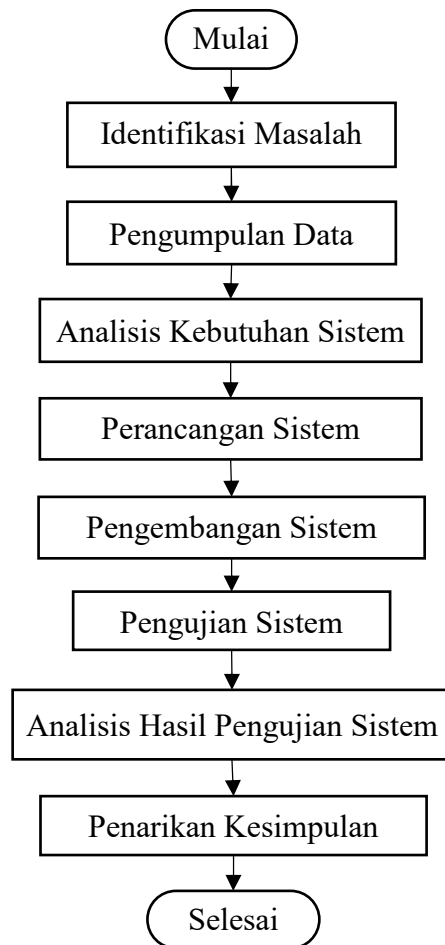
1. Studi kasus pada penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Sistem yang akan dibangun merupakan sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan judul skripsi bukan untuk menentukan judul skripsi.
3. Metode yang digunakan yaitu *Elimination Et Choix Traduisant la realitE* (ELECTRE).
4. Sistem yang dirancang berbasis *websitemenggunakan* bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* serta pengujian menggunakan metode *BlackBox* dan *User Acceptance Test*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memberikan rekomendasi atau referensi judul skripsi bagi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika dengan sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode ELECTRE.

1.5 Metodologi

Adapun metode penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 *Flowchart* metode penelitian

Penjelasan dari *flowchart* metode penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Mengidentifikasi masalah adalah tahap awal yang dilakukan untuk menentukan apa saja latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan yang akan diakan diterapkan pada sistem.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan serta gambaran sistem yang akan dibangun. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur yang mencakup artikel, jurnal, skripsi, buku dan bahan bacaan terkait dengan judul penelitian, observasi, kuesioner dan wawancara terhadap dosen dan mahasiswa prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak.

3. Analisis kebutuhan sistem

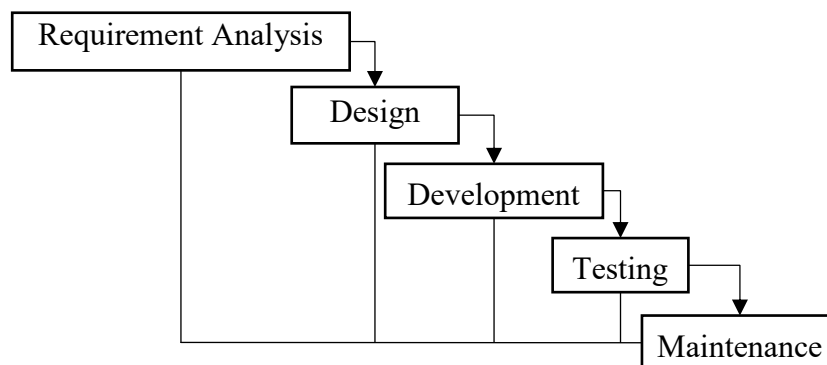
Analisis kebutuhan sistem untuk menentukan batasan yang akan diberikan pada sistem serta menentukan kebutuhan fungsional yang akan diberikan pada sistem.

4. Perancangan sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem dimulai dari perancangan diagram arus data dengan *flowchart* dan DFD, perancangan basis data menggunakan ERD, antarmuka sistem, serta perancangan sistematis metode yang akan diterapkan.

5. Pengembangan sistem

Pengembangan sistem merupakan proses pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan. Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan metode *waterfall*. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang harus dilalui menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Kelebihan metode *waterfall* adalah dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya sehingga dapat menghasilkan kualitas yang lebih baik [7]. Hal ini berkaitan dengan pengembangan sistem yang diteliti, dimana tahap awal dilakukan analisa kebutuhan sistem, kemudian melakukan perancangan sistem, membangun sistem, melakukan ujicoba sistem dan melakukan pemeliharaan sistem. Untuk tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut:



Gambar 1.2 Metode *waterfall*

6. Pengujian sistem

Pengujian sistem pada tahap ini menggunakan dua cara yaitu model *black box* dan pengujian *User Acceptance Test (UAT)* dengan pengisian kuesioner.

7. Analisis hasil pengujian sistem

Analisis hasil pengujian sistem dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik sistem yang dibuat untuk menentukan jika terjadi sesuatu yang tidak konsisten pada sistem.

8. Penarikan kesimpulan

Tahap terakhir penarikan kesimpulan dirumuskan dari tahap sebelumnya analisis hasil pengujian sistem yang telah dilakukan. Kesimpulan akan menghasilkan pernyataan apakah sistem yang dirancang mampu memberikan solusi atas permasalahan yang ada atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini disusun dalam lima bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Landasan Teori, Bab III Analisa dan Perancangan Sistem, Bab IV Analisis dan Hasil, serta Bab V Penutup.

Bab I Pendahuluan merupakan bab yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori merupakan bab yang berisi gambaran umum tentang penelitian yang didapat oleh peneliti sebelumnya serta perangkat lunak yang melandasi pembangunan sistem dan landasan teori yang berhubungan dengan proses analisis permasalahan penelitian yang akan dilakukan.

Bab III Analisa dan Perancangan Sistem merupakan bab yang berisi perancangan pembangunan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan data, perancangan arsitektural, perancangan antarmuka yang menjadi dasar dari perancangan sistem yang akan dibangun.

Bab IV Analisis dan Hasil merupakan bab yang berisi tentang hasil perancangan, pengoperasian sistem, pengujian dan analisis pengujian yang mengarah kepada suatu kesimpulan.

Bab V Penutup merupakan bab yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan penelitian yang telah ada.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi dan pengujian yang sudah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode ELECTRE dapat menampilkan hasil rekomendasi melalui ranking dari alternatif berupa judul skripsi yang telah diinputkan sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dan alat bantu dalam pengambilan keputusan bagi mahasiswa. Hasil dari perhitungan metode ELECTRE didapat satu dari empat alternatif yang dapat dijadikan rekomendasi judul skripsi yaitu alternatif ketiga atau A3 karena memiliki nilai 1 dan alternatif lainnya memiliki nilai 0 sehingga nilai 0 tersebut dieliminasi dan tidak dapat dijadikan rekomendasi.

Adapun hasil dari pengujian menggunakan *user acceptance test* dengan melibatkan 30 orang responden yaitu mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak didapat persentase sebesar 81,73%, hal ini menunjukkan bahwa sistem memiliki *usability* yang sangat kuat dan dapat diterima oleh user sehingga sistem dapat diterapkan menggunakan metode ELECTRE.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian menggunakan metode selain ELECTRE seperti metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Weighted Product (WP)*, *Profile Matching (PM)*, *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* dan lain-lain yang belum dilakukan penelitian terkait sebelumnya atau mengkombinasikan metode yang telah ada untuk mengetahui metode mana yang lebih efektif karena metode ELECTRE masih memiliki kekurangan seperti tidak dapat memberikan rekomendasi untuk inputan yang memiliki nilai dominan maksimum maupun minimum. Membangun sistem dengan antarmuka yang lebih *user friendly* dan memperhatikan aspek-aspek interaksi manusia dan komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Jannah R, *Implementasi String Matching Untuk Mendeteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Web*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2018.
- [2] A. S. Khazari, F. Marisa, and I. D. Wijaya, "Sistem Rekomendasi Penentuan Judul Skripsi Menggunakan Algoritma Decision Tree," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 3, no. 1, 2017, doi: 10.26905/jtmi.v3i1.1248.
- [3] R. R. P. F. M. Dwi Purnomo, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Judul Skripsi Jurusan Teknik Informatika Menggunakan Metode Topsis," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 1, pp. 16–27, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i1.50.
- [4] A. Abdullah and M. W. Pangestika, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Dosen Pembimbing Skripsi Dengan Metode AHP di UM Pontianak," *Cybernetics*, vol. 2, no. 02, p. 234, 2018, doi: 10.29406/cbn.v2i02.1297.
- [5] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, *Decision Support Systems And Intelligent Systems - 7th Edition*. Pearson Education, 2005.
- [6] S. H. Kusumadewi, "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)," *Graha Ilmu Yogyakarta*, 2006.
- [7] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.
- [8] K. R. Ananda, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Judul Skripsi Jurusan Teknik Informatika Komputer Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. VI, no. 2, pp. 70–75, 2014.
- [9] W. Fauzi, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Rutilahu dengan Menggunakan Metode Electre," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2016 (SENTIKA 2016)*, 2016.
- [10] E. Arisawati, R. Rinawati, F. Handayanna, E. G. Sihombing, and L. S. Dewi, "Rekomendasi Laptop Gaming High end untuk Gamer Professional

- dengan Elimination Et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE),” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform., 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.146.*
- [11] M. Fahmi Setiawan, Fatma Indriani, “Implementasi Metode Electre Pada Sistem Pendukung Keputusan SNMPTN Jalur Undangan,” *Kumpul. J. Ilmu Komput., vol. 02, no. 02, pp. 88–101, 2015.*
- [12] F. Faidhani, *Sistem Pendukung Keputusan Penentu Bidang Keahlian Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura Dengan Metode ELECTRE.* Pontianak: Universitas Tanjungpura, 2018.
- [13] M. K. Kusriani, “Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan,” *Penerbit Andi. 2007.*
- [14] A. Solichin, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL.* Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2016.
- [15] A. Kristanto, *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar).* Penerbit Gava Media, 2004.
- [16] Indrajani, *Perancangan Basis Data Dalam All in 1.* Jakarta: PT. Elex Media Computindo, 2011.
- [17] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [18] Sukamto, R. Ariani, and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Penerbit Informatika, 2013.
- [19] C. Sook, S. Sagadevan, and N. Hashimah, “Leisure Technology for the Elderly: A Survey, User Acceptance Testing and Conceptual Design,” *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl., vol. 8, no. 12, pp. 100–115, 2017, doi: 10.14569/ijacsa.2017.081214.*
- [20] Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,” Bandung: Alfabeta, 2017.
- [21] U. Rahardja, Sudaryono, and S. Guritno, “Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi,” in *Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi,* 2011.

LAMPIRAN 1. KUESIONER PENELITIAN

KUESIONER PENELITIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

Nama : Pera
NIM : 171220818

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai dengan keterangan sebagai berikut.

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 3 = Netral (N)
- 4 = Setuju (S)
- 5 = Sangat Setuju (SS)

Aspek Komunikasi Visual		Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan antarmuka (user interface) SPK-Redusi menarik?			√		
2	Apakah penggunaan tulisan (font) pada sistem SPK-Redusi mudah dibaca?				√	
3	Apakah penggunaan warna tulisan dengan latar belakang (background) sudah sesuai?				√	
Aspek Perangkat Lunak						
4	Apakah sistem SPK-Redusi mudah dioperasikan?				√	
5	Apakah fitur-fitur yang ada pada sistem SPK-Redusi mudah dipahami?				√	
6	Apakah proses penginputan dan pengolahan data pada					√

	sistem SPK-Redusi mudah dilakukan?					
7	Apakah sistem SPK-Redusi merespon dengan baik terhadap inputan yang dilakukan oleh user?					√
Aspek Fungsionalitas						
8	Apakah manual penggunaan mudah dipahami dan dapat membantu user dalam mengoperasikan sistem SPK-Redusi?				√	
9	Apakah sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini dapat membantu mahasiswa dalam memberikan rekomendasi judul skripsi?					√
10	Apakah penggunaan sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini efektif jika diterapkan di Prodi?					√

Sebagai responden, bagaimana menurut Anda mengenai sistem SPK-Redusi, adakah saran-saran yang dapat Anda berikan?

“Untuk tampilan user interface masih standar, perlu dibuat lebih menarik lagi agar meninggalkan kesan yang baik untuk setiap user yang mengunjungi”

Pontianak, 24 Maret 2021

Responden,



Pera

KUESIONER PENELITIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI
PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE

Nama : Melvin Erika Meirani Kaunang

NIM : 171220438

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai dengan keterangan sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Aspek Komunikasi Visual		Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan antarmuka (user interface) SPK-Redusi menarik?				√	
2	Apakah penggunaan tulisan (font) pada sistem SPK-Redusi mudah dibaca?				√	
3	Apakah penggunaan warna tulisan dengan latar belakang (background) sudah sesuai?				√	
Aspek Perangkat Lunak						
4	Apakah sistem SPK-Redusi mudah dioperasikan?				√	
5	Apakah fitur-fitur yang ada pada sistem SPK-Redusi mudah dipahami?				√	
6	Apakah proses penginputan dan pengolahan data pada sistem SPK-Redusi mudah dilakukan?					√
7	Apakah sistem SPK-Redusi merespon dengan baik terhadap inputan yang dilakukan oleh user?				√	
Aspek Fungsionalitas						
8	Apakah manual penggunaan mudah dipahami dan dapat membantu user dalam mengoperasikan sistem SPK-Redusi?				√	
9	Apakah sistem SPK-Redusi menggunakan metode				√	

	ELECTRE ini dapat membantu mahasiswa dalam memberikan rekomendasi judul skripsi?					
10	Apakah penggunaan sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini efektif jika diterapkan di Prodi?				√	

Sebagai responden, bagaimana menurut Anda mengenai sistem SPK-Redusi, adakah saran-saran yang dapat Anda berikan?

“Sistemnya sudah bagus dan mudah dipahami hanya saja kalau tampilan sistem lebih di buat menarik akan lebih baik.”

Pontianak, 24 Maret 2021

Responden,



Melvin Erika Meirani Kaunang

KUESIONER PENELITIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI
PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE

Nama : Nur Sri Utami

NIM : 171221129

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai dengan keterangan sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Aspek Komunikasi Visual		Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan antarmuka (user interface) SPK-Redusi menarik?			√		
2	Apakah penggunaan tulisan (font) pada sistem SPK-Redusi mudah dibaca?				√	
3	Apakah penggunaan warna tulisan dengan latar belakang (background) sudah sesuai?				√	
Aspek Perangkat Lunak						
4	Apakah sistem SPK-Redusi mudah dioperasikan?				√	
5	Apakah fitur-fitur yang ada pada sistem SPK-Redusi mudah dipahami?			√		
6	Apakah proses penginputan dan pengolahan data pada sistem SPK-Redusi mudah dilakukan?				√	
7	Apakah sistem SPK-Redusi merespon dengan baik terhadap inputan yang dilakukan oleh user?				√	

Aspek Fungsionalitas					
8	Apakah manual penggunaan mudah dipahami dan dapat membantu user dalam mengoperasikan sistem SPK-Redusi?				√
9	Apakah sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini dapat membantu mahasiswa dalam memberikan rekomendasi judul skripsi?				√
10	Apakah penggunaan sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini efektif jika diterapkan di Prodi?			√	

Sebagai responden, bagaimana menurut Anda mengenai sistem SPK-Redusi, adakah saran-saran yang dapat Anda berikan?

“Menurut saya sistem SPK ini bagus, dan dapat membantu bagi mahasiswa yang bingung untuk menentukan judul skripsi. Saran saya sistem ini dapat di kembangkan seiring perkembangan kebutuhan pengguna sistem. Sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.”

Pontianak, 24 Maret 2021

Responden,



Nur Sri Utami

KUESIONER PENELITIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI
PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE

Nama : Isfa Nisaul Husna

NIM : 181220051

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai dengan keterangan sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Aspek Komunikasi Visual		Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan antarmuka (user interface) SPK-Redusi menarik?			√		
2	Apakah penggunaan tulisan (font) pada sistem SPK-Redusi mudah dibaca?				√	
3	Apakah penggunaan warna tulisan dengan latar belakang (background) sudah sesuai?				√	
Aspek Perangkat Lunak						
4	Apakah sistem SPK-Redusi mudah dioperasikan?					√
5	Apakah fitur-fitur yang ada pada sistem SPK-Redusi mudah dipahami?				√	
6	Apakah proses penginputan dan pengolahan data pada sistem SPK-Redusi mudah dilakukan?					√
7	Apakah sistem SPK-Redusi merespon dengan baik terhadap inputan yang dilakukan oleh user?				√	

Aspek Fungsionalitas						
8	Apakah manual penggunaan mudah dipahami dan dapat membantu user dalam mengoperasikan sistem SPK-Redusi?				√	
9	Apakah sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini dapat membantu mahasiswa dalam memberikan rekomendasi judul skripsi?				√	
10	Apakah penggunaan sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini efektif jika diterapkan di Prodi?				√	

Sebagai responden, bagaimana menurut Anda mengenai sistem SPK-Redusi, adakah saran-saran yang dapat Anda berikan?

<p>“Simple dan mudah dipahami, hanya kurang menarik saja untuk dari segi warna.”</p>
--

Pontianak, 24 Maret 2021

Responden,



Isfa Nisaul Husna

KUESIONER PENELITIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JUDUL SKRIPSI
PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE

Nama : Fauseh
 NIM : 171221096

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai dengan keterangan sebagai berikut.

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 3 = Netral (N)
- 4 = Setuju (S)
- 5 = Sangat Setuju (SS)

Aspek Komunikasi Visual		Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan antarmuka (user interface) SPK-Redusi menarik?			√		
2	Apakah penggunaan tulisan (font) pada sistem SPK-Redusi mudah dibaca?				√	
3	Apakah penggunaan warna tulisan dengan latar belakang (background) sudah sesuai?			√		
Aspek Perangkat Lunak						
4	Apakah sistem SPK-Redusi mudah dioperasikan?				√	
5	Apakah fitur-fitur yang ada pada sistem SPK-Redusi mudah dipahami?				√	
6	Apakah proses penginputan dan pengolahan data pada sistem SPK-Redusi mudah dilakukan?				√	
7	Apakah sistem SPK-Redusi merespon dengan baik terhadap inputan yang dilakukan oleh user?				√	

Aspek Fungsionalitas					
8	Apakah manual penggunaan mudah dipahami dan dapat membantu user dalam mengoperasikan sistem SPK-Redusi?				√
9	Apakah sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini dapat membantu mahasiswa dalam memberikan rekomendasi judul skripsi?				√
10	Apakah penggunaan sistem SPK-Redusi menggunakan metode ELECTRE ini efektif jika diterapkan di Prodi?			√	

Sebagai responden, bagaimana menurut Anda mengenai sistem SPK-Redusi, adakah saran-saran yang dapat Anda berikan?

“Tampilan dan fitur-fiturnya sudah baik, hanya saja mungkin warnanya sedikit *monotone*.”

Pontianak, 24 Maret 2021

Responden,



Fauseh

LAMPIRAN 2. DATA RESPONDEN

DATA RESPONDEN

No	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	NIM	Kelas/ Angkatan	Email
1	Nurfajrita Ramadhaniah	Perempuan	171221112	01 / 2017	nur.ramadhaniah@unmuhpnk.ac.id
2	Arni Yanti	Perempuan	171221099	01 / 2017	arni.yanti@unmuhpnk.ac.id
3	Yovi Yulindar	Perempuan	171221115	01 / 2017	yovi.yulindar@unmuhpnk.ac.id
4	Betty Apriliasari	Perempuan	171221108	01 / 2017	betty.apriliasari@unmuhpnk.ac.id
5	Hefni Navizah	Perempuan	171221117	01 / 2017	hefni.navizah@unmuhpnk.ac.id
6	Della Julvina Yani	Perempuan	171221095	01 / 2017	della.yani@unmuhpnk.ac.id
7	Liovan Aji Airlangga	Laki-laki	171221102	01 / 2017	liovan.airlangga@unmuhpnk.ac.id
8	Muhammad Hendri	Laki-laki	171221133	02 / 2017	muhammad.hendri@unmuhpnk.ac.id
9	Nur Sri Utami	Perempuan	171221129	02 / 2017	nur.utami@unmuhpnk.ac.id
10	Siti Aminah	Perempuan	171220849	05 / 2017	171220849@unmuhpnk.ac.id
11	Pera	Perempuan	171220818	05 / 2017	pera@unmuhpnk.ac.id
12	Giraldi Agustian	Laki-laki	171220399	03 / 2017	giraldi.agustian@unmuhpnk.ac.id
13	Rizky Wahyu Prasetyo	Laki-laki	171220372	04 / 2017	171220372@unmuhpnk.ac.id
14	Melvin Erika Meirani Kaunang	Perempuan	171220438	04 / 2017	melvin.kaunang@unmuhpnk.ac.id
15	Nur Dzakiyyah Ajmi	Perempuan	171220266	04 / 2017	nur.ajmi@unmuhpnk.ac.id
16	Ayu Nadila	Perempuan	171220602	04 / 2017	ayu.nadila@unmuhpnk.ac.id
17	Ahmadi	Laki-laki	171221131	02 / 2017	ahmadi.ahmadi@unmuhpnk.ac.id
18	Siska	Perempuan	181220004	07 / 2018	181220004@unmuhpnk.ac.id

19	Lea Candra	Laki-laki	181220038	06 / 2018	181220038@unmuhpnk.ac.id
20	Masroni	Laki-laki	181220017	07 / 2018	181220017@unmuhpnk.ac.id
21	Tengku Andriantama	Laki-laki	171221016	05 / 2017	171221016@unmuhpnk.ac.id
22	Fauseh	Perempuan	171221096	02 / 2017	fauseh.fauseh@unmuhpnk.ac.id
23	Tika Indah Pratiwi	Perempuan	171221137	02 / 2017	tika.pratiwi@unmuhpnk.ac.id
24	Omma Sariani Siregar	Perempuan	171221134	02 / 2017	omma.siregar@unmuhpnk.ac.id
25	Ikkal Kharfi Ardiansah	Laki-laki	171220709	03 / 2017	ikkal.ardiansah@unmuhpnk.ac.id
26	Syafaat Agung Prakoso	Laki-laki	171220065	04 / 2017	syafaat.prakoso@unmuhpnk.ac.id
27	Muhammad Raflijay Farhan	Laki-laki	181220015	07 / 2018	181220015@unmuhpnk.ac.id
28	Isfa nisaul husna	Perempuan	181220051	06 / 2018	181220051@unmuhpnk.ac.id
29	Ayu Widyawati	Perempuan	181220047	06 / 2018	181220047@unmuhpnk.ac.id
30	Ira Wellinda	Perempuan	181220022	06 / 2018	181220022@unmuhpnk.ac.id

BIOGRAFI PENULIS



Syaibah, biasa akrab disapa Baba.

Penulis merupakan putri pertama dari tiga bersaudaradari pasangan bapak Iskandar dan ibu Hayati. Lahir di Desa Kuala Dua, Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat pada tanggal 27 Januari 1997 / 17 Ramadhan 1417 H.

Penulis menempuh pendidikan mulai dari SD Negeri 48 Sungai Raya (Tahun 2003-2009), SMP Negeri 9 Sungai Raya (Tahun 2009-2012), dan SMK Negeri 1 Sungai Raya Jurusan Multimedia (Tahun 2012-2015) hingga dapat melanjutkan ke bangku perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Pontianak Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika (Tahun 2016-2021).

Penulis pernah bergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik (BEM FT) diawal perintisan organisasi tersebut pada periode baru. Mendapat kesempatan menjadi anggota Medinfo dan Sekretaris di BEM FT dalam dua periode. Penulis juga bergabung dalam Forum Mentor Al-Islam Kemuhammadiyah (FMAIK) sebagai mentor pada kegiatan mentoring AIK serta aktif dan terlibat kepanitiaan di beberapa kegiatan di lingkungan kampus.

Berkat doa orang tua, dukungan keluarga, guru, dosen, sahabat, teman dan tentunya semua pihak yang sudah bertanya “Kapan sidang?” “Kapan wisuda?” “Kapan nyusul?” yang menjadi alasan dan motivasi bagi penulis untuk berusaha, berjuang, dan berkorban lebih banyak untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga dengan penulisan ini mampu memberikan kontribusi positif bagi pembaca dan perguruan tinggi. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala atas rahmatnya hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Alhamdulillahilabbil’alamiin..

“Ilmu itu mahal, yang murah itu diskonan. Cari ilmu dari pintu manapun yang kamu mau. Kejar sampai dapat, kalau dapat jangan lepaskan.

Jadi bermanfaat!”