

***TESTING BLACKBOX UNTUK KELAYAKAN SISTEM
PEMILIHAN SISWA UNGGULAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Prodi Teknik Informatika



OLEH :

AQIL ALMUFARRID
NPM : 18.1.03.02.0004

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2023

Skripsi oleh:

AQIL ALMUFARRID

NPM: 18.1.03.02.0004

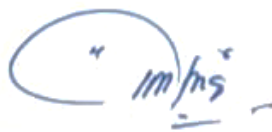
Judul:

***TESTING BLACKBOX UNTUK KELAYAKAN SISTEM PEMILIHAN
SISWA UNGGULAN MENGGUNAKAN ALGORITMA SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING***

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang
Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 3 Januari 2023

Pembimbing I



Patmi Kasih, M.Kom
NIDN: 0701107802

Pembimbing II



Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
NIDN: 0710018501

Skripsi oleh:

AQIL ALMUFARRID

NPM: 18.1.03.02.0004

Judul:

***TESTING BLACKBOX UNTUK KELAYAKAN SISTEM PEMILIHAN
SISWA UNGGULAN MENGGUNAKAN ALGORITMA SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING***

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 19 Januari 2023

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua Penguji : Patmi Kasih, M.Kom

2. Penguji I : Resty Wulanningrum, M.Kom

3. Penguji II : Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom



Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Suryo Widodo, M. Pd.

NIDN. 0002026403

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aqil Almufarrid
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat/Tanggal Lahir : Kediri, 30 Desember 1999
NIM : 18.1.03.02.0004
Fak/Jur/Prodi : FT/S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa semua yang ditulis dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Kediri: 19 Januari 2023

Yang Menyatakan,



Aqil Almufarrid
NPM: 18.1.03.02.0004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tidak akan kalah dari orang sepertimu”

Emha Ainun Nadjib

PERSEMBAHAN

Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan lancar. Terima kasih kepada seluruh keluarga saya yang terus mendoakan dan mendukung saya, serta menjadi alasan saya untuk tetap semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

ABSTRAK

Aqil Almufarid Testing Blackbox Untuk Kelayakan Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*, Skripsi, Teknik Informatika, FT UN PGRI Kediri, 2023.

Kata Kunci: *Black Box Testing, Selection, Simple Additive Weighting*

MAN 2 Kota Kediri adalah salah satu madrasah dibawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia. Dalam hal ini dalam menentukan pemilihan siswa unggulan MAN 2 Kota Kediri memanfaatkan sistem seleksi. Sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dalam menentukan siswa yang akan masuk kelas unggulan. Melihat sistem tersebut merupakan sistem untuk menentukan pemilihan siswa yang bagus, maka diperlukan adanya pengujian perangkat lunak pada sistem seleksi tersebut, sehingga dari hasil pengujian dapat membantu menemukan bug ataupun error yang terdapat pada sistem ini, sehingga sistem yang digunakan berjalan dengan baik, dan untuk memastikan kelayakan serta kesesuaian pengguna. Metode yang digunakan dalam pengujian ini yaitu metode *Black Box Testing*, dimana metode ini memiliki alur dalam perancangan skenario pengujian yang menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Hasil dari penelitian ini yaitu kesimpulan memastikan sebuah sistem perangkat lunak yang diuji dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan yang sudah ditentukan Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan, maka hasil uji yang didapat yaitu 89,2% aplikasi bisa digunakan akan tetapi perlu perbaikan dikarenakan masih terdapat kekurangan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “*Testing Black Box untuk Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting*” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Jurusan Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Patmi Kasih, M. Kom. dan Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan kepada mahasiswa.
5. Kedua orang tua saya dan keluarga besar saya atas dukungan dan doanya.
6. Teman-teman yang selalu membantu dan mendukung saya dalam pengerjaan penyusunan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diperlukan tegur sapa, kritik dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia komputer.

Kediri, 19 Januari 2023

Aqil Almufarrid
18.1.03.02.0004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat dan Kegunaan	6
1. Manfaat	6
2. Kegunaan	6
G. Metode Penelitian	7

1. Teknik Penelitian	7
2. Prosedur Penelitian	7
H. Jadwal Penelitian	10
I. Sistematika Penulisan Laporan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
1. MAN 2 Kota Kediri	Error! Bookmark not defined.
2. Peserta Didik.....	Error! Bookmark not defined.
3. Analisis <i>Blackbox</i>	Error! Bookmark not defined.
4. Sistem	Error! Bookmark not defined.
5. Sitem Pendukung Keputusan (SPK)	Error! Bookmark not defined.
defined.	
6. Kelas Unggulan.....	Error! Bookmark not defined.
7. Metode Simple Additive Weighting (SAW)	Error!
Bookmark not defined.	
B. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN PENGUJIAN	Error! Bookmark
not defined.	
A. Deskripsi Umum Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
B. Daftar Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tampilan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
1. Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
2. Halaman Data Siswa	Error! Bookmark not defined.

3. Halaman Tambah Data Siswa **Error! Bookmark not defined.**
 4. Halaman Edit Data Siswa .. **Error! Bookmark not defined.**
 5. Halaman Data Kriteria **Error! Bookmark not defined.**
 6. Halaman Data Subkriteria.. **Error! Bookmark not defined.**
 7. Halaman Data Kelas **Error! Bookmark not defined.**
 8. Halaman Tambah Kelas **Error! Bookmark not defined.**
 9. Halaman Data Jurusan **Error! Bookmark not defined.**
 10. Halaman Tambah Data Jurusan **Error! Bookmark not defined.**
 11. Halaman Data Penilaian..... **Error! Bookmark not defined.**
 12. Halaman Tambah Data Penilaian Siswa **Error! Bookmark not defined.**
 13. Halaman Data Perhitungan **Error! Bookmark not defined.**
 14. Halaman Data Hasil **Error! Bookmark not defined.**
 15. Halaman Data Users **Error! Bookmark not defined.**
 16. Halaman Tambah Data *Users* **Error! Bookmark not defined.**
- D. Diagram *Use Case* **Error! Bookmark not defined.**
- E. Equivalence Partitioning **Error! Bookmark not defined.**
1. Equivalence Partitioning Test ID A01 **Error! Bookmark not defined.**

2. Equivalence Partitioning Test ID A02**Error!** **Bookmark not defined.**
 3. Equivalence Partitioning Test ID A03**Error!** **Bookmark not defined.**
 4. Equivalence Partitioning Test ID A04**Error!** **Bookmark not defined.**
 5. Equivalence Partitioning Test ID A05**Error!** **Bookmark not defined.**
 6. Equivalence Partitioning Test ID A06**Error!** **Bookmark not defined.**
 7. Equivalence Partitioning Test ID A07**Error!** **Bookmark not defined.**
- F. Boundary Value Analysis**Error! Bookmark not defined.**
1. *Boundary Value Analysis* Test ID A01**Error!** **Bookmark not defined.**
 2. *Boundary Value Analysis* Test ID A02**Error!** **Bookmark not defined.**
 3. *Boundary Value Analysis* Test ID A03**Error!** **Bookmark not defined.**
 4. *Boundary Value Analysis* Test ID A04**Error!** **Bookmark not defined.**
 5. *Boundary Value Analysis* Test ID A05**Error!** **Bookmark not defined.**

6.	<i>Boundary Value Analysis</i> Test ID A06	Error!	Bookmark	
		not defined.		
7.	<i>Boundary Value Analysis</i> Test ID A07	Error!	Bookmark	
		not defined.		
G.	Skenario Pengujian	Error!	Bookmark	not defined.
BAB IV HASIL PENGUJIAN				
		Error!	Bookmark	not defined.
A.	Pengaturan Lingkungan Pengujian	Error!	Bookmark	not defined.
1.	Lingkungan Perangkat Lunak	Error!	Bookmark	not defined.
2.	Pengaturan Perangkat Keras	Error!	Bookmark	not defined.
B.	Kesimpulan Pelaksanaan Pengujian	Error!	Bookmark	not defined.
C.	Rekomendasi Perbaikan	Error!	Bookmark	not defined.
BAB V PENUTUP				
		Error!	Bookmark	not defined.
A.	Kesimpulan	Error!	Bookmark	not defined.
B.	Saran	Error!	Bookmark	not defined.
DAFTAR PUSTAKA				
				12
LAMPIRAN				
		Error!	Bookmark	not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Jadwal Penelitian	10
3.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.2 Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsional	Error! Bookmark not defined.
3.3 <i>Equivalence Partitioning Login Valid</i> ..	Error! Bookmark not defined.
3.4 <i>Equivalence Partitioning Login Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.5 <i>Equivalence Partitioning Kelas Valid</i> ...	Error! Bookmark not defined.
3.6 <i>Equivalence Partitioning Kelas Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7 <i>Equivalence Partitioning Jurusan Valid</i>	Error! Bookmark not defined.
3. 8 <i>Equivalence Partitioning Jurusan Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.9 <i>Equivalence Partitioning Siswa Valid</i> ..	Error! Bookmark not defined.
3.10 <i>Equivalence Partitioning Siswa Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.11 <i>Equivalence Partitioning Penilaian Valid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.12 <i>Equivalence Partitioning Penilaian Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.13 <i>Equivalence Partitioning Users Valid</i> .	Error! Bookmark not defined.
3.14 <i>Equivalence Partitioning Users Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.15 <i>Equivalence Partitioning Import Excel Valid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.16 <i>Equivalence Partitioning Import Excel Invalid</i>	Error! Bookmark not defined.
3.17 <i>Boundary Value Analysis Login Valid</i>	Error! Bookmark not defined.

- 3.18 *Boundary Value Analysis Login Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.19 *Boundary Value Analysis Kelas Valid* **Error! Bookmark not defined.**
- 3.20 *Boundary Value Analysis Kelas Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.21 *Boundary Value Analysis Jurusan Valid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.22 *Equivalence Partitioning Jurusan Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.23 *Boundary Value Analysis Siswa Valid* **Error! Bookmark not defined.**
- 3.24 *Boundary Value Analysis Siswa Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.25 *Boundary Value Analysis Penilaian Valid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.26 *Boundary Value Analysis Penilaian Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.27 *Boundary Value Analysis Users Valid* **Error! Bookmark not defined.**
- 3.28 *Boundary Value Analysis Users Invalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.29 *Boundary Value Analysis Import Excel Valid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.30 *Boundary Value Analysis Import Excel Inalid***Error! Bookmark not defined.**
- 3.31 *Sekenario Login Pengguna***Error! Bookmark not defined.**
- 3.32 *Menambahkan Data Kelas***Error! Bookmark not defined.**
- 3.33 *Menambahkan Data Jurusan***Error! Bookmark not defined.**
- 3.34 *Menambahkan Data Siswa***Error! Bookmark not defined.**
- 3.35 *Menambahkan Data Penilaian Siswa* ..**Error! Bookmark not defined.**
3. 36 *Menambahkan Data Users (Pengguna)***Error! Bookmark not defined.**
- 3.37 *Import File Excel***Error! Bookmark not defined.**

4.1 Lingkungan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
4.2 Lingkungan Perangkat Kersa	Error! Bookmark not defined.
4.3 Hasil Pengujian Tase Case	Error! Bookmark not defined.
4.4 Rekomendasi Perbaikan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 <i>Diagram Waterfall</i>	8
3.1 Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Halaman Data Siswa	Error! Bookmark not defined.
3.3 Halaman Tambah Data Siswa	Error! Bookmark not defined.
3.4 halaman Edit Data Siswa	Error! Bookmark not defined.
3.5 Halaman Data Kriteria	Error! Bookmark not defined.
3.6 Halaman Data Subkriteria	Error! Bookmark not defined.
3.7 Halaman Data Kelas.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Halaman Tambah Kelas	Error! Bookmark not defined.
3.9 Halaman Data Jurusan	Error! Bookmark not defined.
3.10 Halaman Tambah Data Jurusan.....	Error! Bookmark not defined.
3.11 Halaman Data Penilaian	Error! Bookmark not defined.
3.12 Halaman Tambah Data Penilaian Siswa	Error! Bookmark not defined.
3.13 Halaman Data Perhitungan	Error! Bookmark not defined.
3.14 Halaman Data Hasil	Error! Bookmark not defined.
3.15 Halaman Data <i>Users</i>	Error! Bookmark not defined.
3.16 Halaman Tambah Data <i>Users</i>	Error! Bookmark not defined.
3.17 Diagram <i>Use Case</i>	Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Rancangan Kasus Uji Skenario Pengujian	Error! Bookmark not defined.
B Surat Pernyataan Validasi Penelitian Skripsi	Error! Bookmark not defined.
C Daftar Riwayat Hidup.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan sebuah dasar awal yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Dalam pendahuluan terdiri atas beberapa bagian seperti latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

A. Latar Belakang

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Kota Kediri merupakan sekolah yang berada di lingkup kementerian agama dimana merupakan jenjang pendidikan formal akan tetapi mempunyai perbedaan dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Perbedaan tersebut dalam mata pelajaran dimana MAN memiliki mata pelajaran agama yang lebih banyak dibandingkan dengan SMA dan tidak lupa dengan mendidik siswa dan siswanya terhadap kepribadian, akhlak, tingkah laku dan cara berfikir. Kelas unggulan merupakan kelas yang memberikan pelayanan belajar yang memadai bagi siswa yang memiliki kemampuan yang luar biasa (berprestasi). Kelas unggulan dikembangkan untuk mencapai keunggulan dalam peningkatan mutu pendidikan. Pemilihan siswa kelas unggulan yang berkualitas akan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran menurut Y. M. Putra (2018).

Dalam hal ini untuk memilih siswa siswi yang bisa masuk dalam kelas unggulan biasanya dilakukan dengan cara mengambil sejumlah calon siswa yang memiliki ranking tertinggi (paling atas) sesuai dengan kapasitasnya dan siswa maupun siswi yang tidak memiliki ranking tertinggi dinyatakan tidak diterima. Menurut Permadhie Pringgo Harsojo (2017) proses pembagian kelas dengan menggunakan metode konvensional, baik metode acak maupun metode pengurutan, mengakibatkan terjadinya berbagai masalah dalam pengajaran yang diakibatkan karena berkumpulnya calon siswa atau siswi dengan kecerdasan berbeda dalam satu kelas.

Banyaknya siswa yang berminat untuk mendaftar di kelas unggulan terhenti karena yang akan terpilih harus memiliki ranking tertinggi (paling atas). Pemilihan siswa siswi unggulan bukanlah suatu hal yang mudah karena dalam proses pemilihan siswa siswi unggulan harusnya memiliki beberapa kriteria yang harus di pertimbangkan sebagai syarat. Dalam hal ini jika pemilihan kelas unggulan masih menggunakan cara mengambil dari siswa yang memiliki ranking tertinggi (paling atas) untuk bisa masuk di kelas unggulan hal tersebut dirasa kurang adil.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Siti K. T., dan Kusuma H. (2017) yaitu tentang pemilihan siswa berprestasi di SMP Terpadu Syanggit Cendekia dengan metode Profile Matching. Adapun penelitian sejenis yang diteliti oleh Linda A., Siti Y., dan Yoga H. (2021) tentang

Sistem Rekomendasi Pemilihan Siswa Berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Dari uraian diatas adapun solusi yang akan diambil yaitu merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan siswa siswi yang akan masuk kedalam kelas unggulan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang mampu mengolah data siswa serta kriteria yang dibandingkan dengan lebih baik. Metode SAW merupakan salah satu metode *Multiple Attribut Decision Making* (MADM) yang sudah banyak digunakan karena cocok untuk digunakan dalam penentuan kelas unggulan yang memiliki banyak kriteria. Dari solusi tersebut perlunya dilakukan analisis terhadap sistem yang akan di buat menggunakan metode *blackbox testing* guna menguji perangkat lunak. Adapun judul dalam penelitian ini adalah “*Testing Blackbox* untuk Kelayakan Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan yang dijelaskan pada latar belakang diatas terdapat identifikasi masalahnya pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pemilihan siswa siswi yang masuk ke kelas unggulan dilakukan dengan memilih siswa yang memiliki ranking tertinggi (paling atas).
2. Banyak siswa mengundurkan diri untuk masuk ke kelas unggulan dikarenakan harus memiliki ranking tertinggi (paling atas).

3. Perlunya analisis *Blackbox* untuk memastikan fungsionalitas dan kelayakan sistem pemilihan siswa unggulan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa unggulan di MAN 2 Kota Kediri?
2. Bagaimana implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung keputusan pemilihan siswa unggulan?
3. Bagaimana hasil analisis *Blackbox* terhadap kelayakan sistem pemilihan siswa unggulan?

D. Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah untuk menghindari adanya pelebaran pokok masalah supaya penelitian ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Berikut ini beberapa batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan membahas seleksi penerimaan siswa kelas unggulan di MAN 2 Kota Kediri dan analisis *Blackbox* terhadap sistem pemilihan siswa unggulan.
2. Lokasi penelitian ini berada di MAN 2 Kota Kediri.
3. Sistem ini dibuat berbasis WEB.

4. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan menggunakan MySQL.
5. Data yang diuji cobakan sistem pemilihan siswa unggulan adalah 50 data siswa siswi jurusan IPA pada tahun 2019/2020.
6. Kriteria yang dipakai untuk menentukan pemilihan siswa unggulan adalah :
 - a. Ujian Test
 - b. Nilai Rapot
 - c. Presensi

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian “Analisis *Blackbox* Pada Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*” adalah:

1. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa unggulan di MAN 2 Kota Kediri.
2. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung keputusan pemilihan siswa unggulan untuk membantu dalam seleksi pemilihan siswa siswi kelas unggulan.
3. Menganalisa sistem pemilihan siswa unggulan menggunakan analisis *Blackbox*.

4. Penggunaan metode dalam *black box testing* yang digunakan adalah *Equivalence Partitioning* (Partisi Ekuivansi) dan *Boundary Value Analysis* (Analisis Nilai Batas)

F. Manfaat dan Kegunaan

1. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian “*Testing Blackbox* untuk Kelayakan Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*” ini adalah :

- a. Bagi MAN 2 Kota Kediri

Membantu pemilihan siswa siswi dalam menentukan kelas unggulan sehingga mendapatkan efisiensi waktu dalam melakukan pelaporan perhitungan dan untuk memastikan kelancaran fungsionalitas sistem.

- b. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah mampu mengimplementasikan ilmu yang sudah dipelajari dari perkuliahan, terutama dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan juga analisis *Blackbox*.

2. Kegunaan

Kegunaan yang diperoleh dari penelitian “*Testing Blackbox* untuk Kelayakan Sistem Pemilihan Siswa Unggulan Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*” ini adalah sistem ini untuk

membantu dalam menentukan pemilihan siswa siswi yang masuk ke dalam kelas unggulan.

G. Metode Penelitian

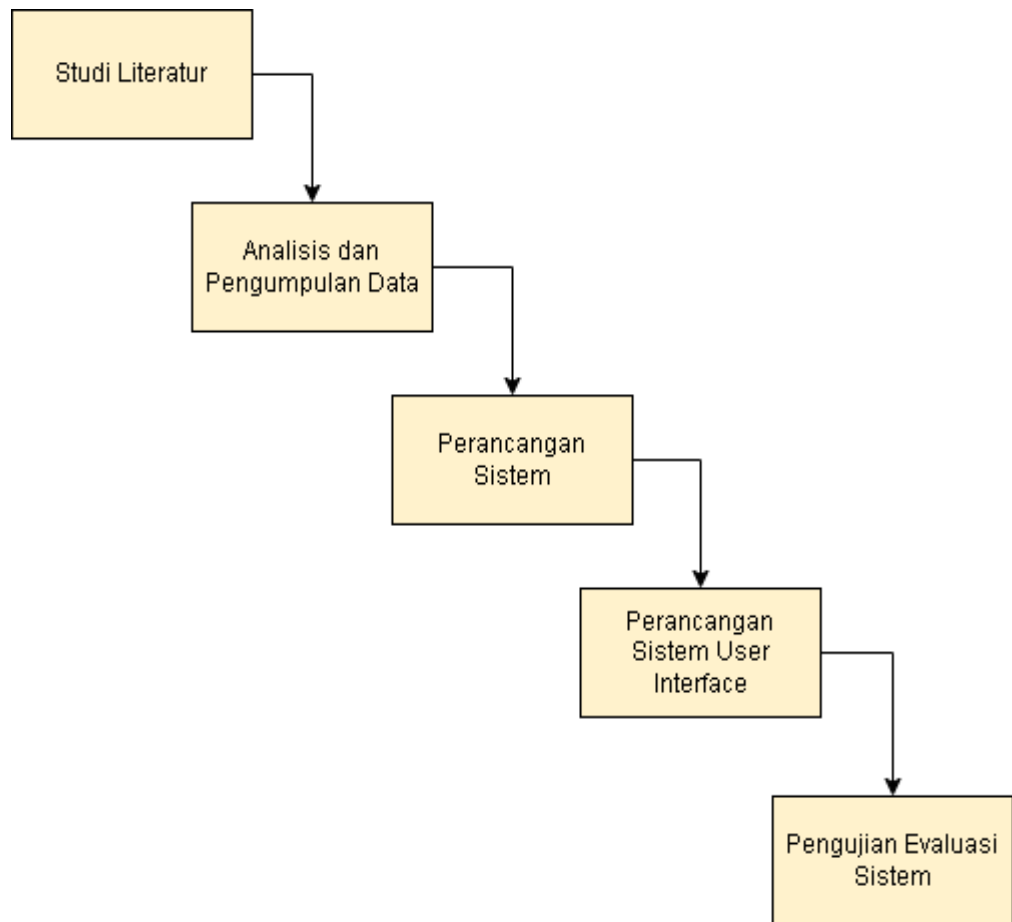
1. Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian kualitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono 2011).

Pendekatan kualitatif ini digunakan oleh peneliti yang bertujuan untuk mendapatkan hasil pemilihan siswa siswi kelas unggulan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

2. Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian ini penulis melakukan beberapa metode untuk diterapkan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :



Gambar 1.1 *Diagram Waterfall*

a. Studi Literatur

Dalam studi literatur ini mempelajari buku-buku referensi, jurnal penelitian, buku dan sumber lainnya yang sekiranya berkaitan dengan masalah yang diteliti sehingga memudahkan peneliti untuk mengembangkan apa yang diteliti.

b. Analisis dan Pengumpulan Data

Tahap ini adalah dimana dilakukan pengumpulan, pencarian dan mempelajari tentang sistem pemilihan siswa siswi unggulan sehingga menghasilkan sekumpulan data kemudian data dianalisa

yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dalam permasalahan sehingga diperoleh suatu informasi yang kemudian digunakan untuk menganalisa masalah yang sedang diteliti.

c. Perancangan Sistem

Sistem dirancang dari hasil studi literatur dimana menjadi sebuah alur dari program sehingga menghasilkan metode yang tepat untuk membangun penelitian ini dan juga menyusun tabel-tabel data yang harus ada dalam sistem pemilihan siswa siswi kelas unggulan, dibangun relational tabel dan menentukan nilai atau type untuk menghasilkan output terbaik.

d. Perancangan Sistem *User Interface*

Perancangan ini dilakukan untuk memaksimalkan tampilan sehingga user atau pengguna mudah dalam pemakainya dan bertujuan untuk membangun sistem yang *useability*.

e. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sistem berjalan dengan lancar atau masih ada *bug* maupun *error* pada sebuah sistem, sehingga sistem dapat di evaluasi ataupun diperbaiki sebuah kekurangan dari sistem ini. Jika sudah tidak ada permasalahan ataupun *bug* sehingga akan memaksimalkan kinerja dalam sistem tersebut.

H. Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				Bulan Ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																
2.	Analisa dan Pengumpulan Data																
3.	Perancangan Sistem																
4.	Perancangan Sistem User Interface																
5.	Pengujian dan Evaluasi Sistem																
6.	Penulisan Laporan																

I. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan perihal pembahasan masalah secara umum meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang membantu untuk perancangan yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan pemilihan siswa siswi kelas unggulan pada MAN 2 Kota Kediri. Tinjauan pustaka ini berisi penjelasan MAN 2 Kota Kediri, sistem pendukung keputusan (SPK), Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menyajikan tahapan dari proses pembangunan sistem pemilihan kelas unggulan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yaitu tahapan dari analisis sistem yang akan dipakai serta rancangan sistem dan pemodelan sistem yang akan dibuat untuk proses pengembangan perangkat lunak menggunakan model sekuensial linear.

BAB IV HASIL DAN EVALUASI

Bab ini berisi tentang implementasi serta rincian pengujian dari sistem pemilihan kelas unggulan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada MAN 2 Kota Kediri. Hasil implementasi ini berupa sistem yang dapat membantu dalam pemilihan siswa siswi untuk masuk kedalam kelas unggulan.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, saran yang bisa digunakan untuk pengembangan sistem atau aplikasi tersebut dan daftar pustaka dari penelitian yang digunakan sebagai referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari. 2008. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Arief, A., and Tarimantan, S.S. 2019. penerapan algoritma simple additive weighting (saw) dalam sistem pendukung keputusan kelanjutan proyek pada PT. XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer (SISFOKOM)*. Vol.8. No.2:184-190.
- Baedi, M. 2013. *Pengelola Kelas Unggulan di Sekolah Menengah Pertama. Lembaran Ilmu Kependidikan*.
- Citra, T.L. and Fitri, L. 2019. Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Dengan Analisa Swot Menggunakan Algoritma Sequential Search Berbasis Mobile. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Researh*. Vol.3. No.2:11-18.
- Dwi, S.U. and Liduina, A.P. 2020. Analisis Swot Dalam Penentuan Bobot Kriteria Pada Pemilihan Strategi Pemasaran Menggunakan Analytic Network Process. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*. Vol.14. No.1:51–60.
- Google. 2022. “Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Kediri”. Last modified Januari 2. <http://www.man2kotakediri.sch.id/profil/sejarah>
- Grewal & Levy. 2008. *Marketing. New York*. Mc.Graw Hill.
- Fatta, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Khoirudin. 2008. *Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan*
- Linda, A., Siti Y., Yoga H. 2021. Sistem Rekomendasi Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SimpleAdditive Weighting. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Vol.10. No.2:48-57.
- Munandar, T. A. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta didik Kelas Unggulan pada SMA Negeri 1 Sei Rampah menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*. Vol.6. No.2:139–145.
- N. Sutrikanti, H. Situmorang, Fachrurrazi, H. Nurdiyanto, and M. Mesran, 2018. Implementasi Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Calon Peserta Cerdas Cermat Tingkat SMA Menerapkan Metode VIKOR. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*. Vol.5. No.2407–389X:109–113.

- Roqib. Moh. 2009. *Ilmu Pendidikan Islam, Pengembangan Pendidikan Integratif di Sekolah, Keluarga, dan Masyarakat*. Yogyakarta: LkiS.
- Sahadi, Maulana A., T. Husain. 2020. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa/i Kelas Unggulan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*. Vol.1. No.2:153-167.
- Saidah, R.T. 2019. Penerapan Additive Ratio Assessment Dalam Menentukan Siswa Kelas Unggulan. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*.
- Silalahi, Arifin. 2006. *Program Kelas Unggulan*. Sidikalang.
- Simon, Herbert A. 1977. *The New Science of Management Decision*. New Jersey
- Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.
- Sri Kusumadewi, Sri Hartati, Agus Harjoko. 2006. *Fuzzy Multi Atribut Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Turban, E., Aronson, J.E., Liang, T.P., Sharda, R. (2011). *Decision Support and Business Itelligence Systems*. 8th Edition. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Wibowo, D.H. 2015. Penerapan Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Prestasi di Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Psikologi Undip* Vol.14.No.2:148-159.
- Y. M. Putra,. 2018. *Sistem Pengambilan Keputusan*. Modul Kuliah Sistem Informasi Manajeme, Jakarta.