

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN
KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

SKRIPSI



Radika Nursyawana Mokoginta
1800018259

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

**DECISION SUPPORT SYSTEM TO DETERMINE STUDENT CLASS UP IN MTS
AL-INAYAH MANADO USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
METHOD**

THESIS



**RADIKA NURSYAWANA MOKOGINTA
1800018259**

**DEPARTEMENT OF INFORMATICS
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RADIKA NURSYAWANA MOKOGINTA

1800018259

Program Studi S1 Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T.

NIY. 60030480

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RADIKA NURSYAWANA MOKOGINTA

1800018259

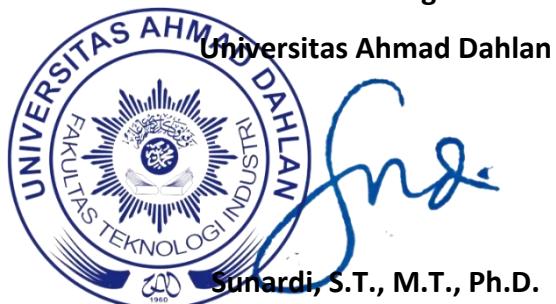
Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Pengaji

Ketua : Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T.03/05/2023
Pengaji 1 : Sri Winiarti, S.T., M.Cs.Acc 10 april 2023
Pengaji 2 : Dwi Normawati, S.T., M.Eng.Acc.18/3/23

Dekan

Fakultas Teknologi Industri



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Radika Nursyawana Mokoginta
NIM : 1800018259
Program Studi : S1 Informatika
Judul TA/Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO
MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 01 Maret 2023

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T.

NIY. 60030480

Yang menyatakan,



Radika Nursyawana Mokoginta

1800018259

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Radika Nursyawana Mokoginta
NIM : 1800018259
Email : radika1800018259@webmail.uad.ac.id
Program Studi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 01 Maret 2023

Yang Menyatakan



(Radika Nursyawana Mokoginta)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Radika Nursyawana Mokoginta

NIM : 1800018259

Email : radika1800018259@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Teknologi Industri

Program Studi : S1 Informatika

Judul tugas akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN
KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut. Saya (mengijinkan/tidak mengijinkan)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 01 Maret 2023

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T.

NIY. 60030480

Yang menyatakan,



Radika Nursyawana Mokoginta

1800018259

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

HALAMAN PERSEMPAHAN

Al-hamdu lillahi rabbil 'alamin, Puji syukur saya ucapan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan ridho-nya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan segala kekurangannya. Shalawat serta salam senantiasa saya haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW atas teladannya. Berbagai proses yang panjang telah berhasil saya lalui dalam perjuangan untuk menyelesaikan tugas akhir ini, dengan rasa syukur saya persesembahkan hasil tugas akhir ini untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Sukardi Mokoginta dan Ibu Sriyani Miha yang selalu memberikan dukungan, nasehat, semangat, serta materi untuk saya sehingga saya mampu menyelesaikan Pendidikan tingkat stara 1 (S1) dan menyandang gelar S.Kom.
2. Kaka saya Reynaldi Mokoginta. Terima kasih selalu memberi dukungan terhadap saya.
3. Keluarga besar saya. Terima kasih selalu mendo'akan, memberikan motivasi terhadap saya.
4. Bapak Dr., Ir. Ardi Pujiyanta, M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih yang sebesar-besarnya telah bersedia menjadi dosen pembimbing skripsi saya. Terima kasih karena senantiasa memberikan masukan serta sabar dalam memberikan arahan dalam penyusunan skripsi saya hingga akhir.
5. Bapak Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih telah membimbing saya selama proses perkuliahan dan selalu memberikan motivasi dan saran untuk saya.
6. Ibu Hj. Sumiati Hulio, S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah MTs Al-Inayah Manado dan Muh. Zulfikar Salam, S.Pd., Gr. Selaku guru MTs Al-Inayah Manado, terima kasih telah memberikan dukungan dan membantu saya dalam melakukan penelitian di sekolah MTs Al-Inayah Manado.
7. Saya mengucapkan terima kasih kepada orang terkhusus Fahri Rozi Lashari yang telah menemani saya dari awal masuk kuliah sampai akhir, yang telah mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam penyusunan skripsi.
8. Kepada sahabat-sahabat saya, Ica, Ayu, Yuyun, Sulis, Cein, Wafika, Tiara, Yutia, Ega, Rahayu dan Aldo. Terima kasih telah memberikan motivasi dan semangat kepada saya.
9. Kepada sahabat kuliah saya Amira, Zahra, Deva dan Nadya. Terima kasih telah menemani saya selama perkuliahan serta telah meluangkan waktunya untuk membantu saya.
10. Dan kepada diri saya sendiri, terima kasih sudah bekerja keras, sudah bertahan sejauh ini untuk menyelesaikan semua proses yang tidak mudah dan mau berusaha untuk mampu menyelesaikan tanggung jawab kepada kedua orang tua.

HALAMAN MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai
(dari sesuatu urusan) , kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan
hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi
hebat.”

(Zig Ziglar)

"Kita boleh saja kecewa dengan apa yang telah terjadi, tetapi jangan pernah kehilangan
harapan untuk masa depan yang lebih baik."

(Bambang Pamungkas)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanallah Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancer. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada uswah hasanah, Rasullah SAW, keluarga, sahabat, tabi'in, tabi'at, dan umatnya yang senantiasa setia dan istiqomah dengan syariat dan dakwah islam.

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan izin Allah SWT peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**" sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Komputer, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Selama penulisan laporan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan tenaga, materi, informasi, waktu maupun motivasi yg tidak terhingga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
2. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
3. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
4. Dr. Ir. Ardi Pujiyanta, M.T. selaku Dosen Pembimbing.
5. Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Sri Winiarti, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pengaji 1 Skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu selama masa studi.
8. Orang tua yang selalu mendidik, memberikan nasehat, mendoakan dan ridho serta memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.

Yogyakarta, 01 Maret 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN MOTTO.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LISTING CODE.....	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	10

2.2.2	Kriteria Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	10
2.2.3	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	11
2.2.4	Komponen Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.5	Tahapan Sistem Pendukung Keputusan	13
2.3	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	13
2.4	Metode <i>Simple Addictive Weighting</i> (SAW)	14
2.5	Kenaikan Kelas	16
2.6	<i>System Usability Scale</i> (SUS)	17
2.7	<i>Black Box Testing</i>	19
2.8	<i>Expert Judgement</i>	19
BAB III.....		21
METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	21
3.1.1	Metode Wawancara	21
3.1.2	Datasets	21
3.2	Alat dan Bahan.....	21
3.2.1	Perangkat Keras (<i>hardware</i>).....	21
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>software</i>).....	22
3.3	Tahapan Penelitian	22
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
3.4.1.	Kebutuhan Input.....	24
3.4.2.	Kebutuhan Proses.....	25
3.4.3.	Kebutuhan Output.....	25
3.5	Perancangan Sistem.....	25
3.6	Pembuatan Sistem	27
3.6.1	Tampilan Awal	27
3.6.2	Tampilan Utama	28
3.6.3	Tampilan Menu Wali Kelas	28
3.6.4	Tampilan Perhitungan SPK	29
3.6.5	Pengujian Sistem	30
BAB IV		31
HASIL DAN PEMBAHASAN		31

4.1	Hasil dan Pengumpulan Data	31
4.2	Analisis Sistem.....	33
4.2.1	Kebutuhan Fungsional	33
4.2.2	Kebutuhan Non-fungsional.....	33
4.3	Perancangan Sistem.....	34
4.3.1	Pemodelan Data	34
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	36
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	40
4.3.4	<i>Flowchart</i>	43
4.4	Pengujian Data Manual.....	47
4.4.1	Menentukan Kriteria dan Bobot.....	49
4.4.2	Menentukan Rating Kecocokan.....	52
4.4.3	Proses Normalisasi Matriks	53
4.4.4	Menentukan Nilai Preferensi.....	55
4.4.5	Melakukan perangkingan	56
4.5	Implentasi Sistem.....	57
4.5.1	Implementasi Basis Data	57
4.5.2	Implementasi Tampilan	59
4.5.3	Tampilan Admin.....	59
4.5.4	Tampilan Wali Kelas.....	67
4.5.5	Tampilan Guru Pengampu	70
4.6	Listing Code	72
4.6.1	Fungsi untuk seleksi data.....	72
4.6.2	Fungsi untuk Analisis dan Konversi	73
4.6.3	Fungsi Untuk Normalisasi Data	74
4.6.4	Fungsi Untuk Perangkingan	75
4.7	Pengujian Sistem.....	75
4.7.1	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	76
4.7.2	<i>Blackbox Testing</i>	77
4.7.3	<i>Expert Judgement</i>	87
BAB V		91
KESIMPULAN DAN SARAN		91
5.1	Kesimpulan.....	91

5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	12
Gambar 2. 2 Proses Pengambilan Keputusan	13
Gambar 2. 3 Interpretasi Skor SUS menurut Sauro.....	19
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	23
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Perhitungan SPK.....	26
Gambar 3. 3 Tampilan Awal	27
Gambar 3. 4 Tampilan Utama	28
Gambar 3. 5 Tampilan Wali Kelas.....	29
Gambar 3. 6 Tampilan Perhitungan SPK.....	29
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	36
Gambar 4. 2 Activity Diagram Admin	41
Gambar 4. 3 Activity Diagram Guru.....	42
Gambar 4. 4 Activity Diagram Wali Kelas	43
Gambar 4. 5 <i>Flowchart</i> Admin	44
Gambar 4. 6 <i>Flowchart</i> Guru Mata Pelajaran	45
Gambar 4. 7 <i>Flowchart</i> Wali Kelas.....	46
Gambar 4. 8 Tampilan Login.....	59
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Utama Admin	60
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Data Siswa	60
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Data Guru	61
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Data Kelas.....	62
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Data Pengampuh	62
Gambar 4. 14 Tampilan Data Tahun Ajaran	63
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Data Mata Pelajaran.....	64
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Data Kriteria	64
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Penilaian	65
Gambar 4. 18 Menu Perhitungan Admin	66
Gambar 4. 19 Menu Rekomendasi Admin	66
Gambar 4. 20 Menu Rincian Rekomendasi Admin.....	67
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Utama Wali Kelas	68
Gambar 4. 22 Menu Deskripsi Wali Kelas	68
Gambar 4. 23 Menu Penilaian Wali Kelas	69
Gambar 4. 24 Menu Rekomendasi SPK Wali Kelas	70
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Utama	71
Gambar 4. 26 Menu Wali Kelas	71
Gambar 4. 27 Menu Tampilan Pengampu Guru Pengampu	72
Gambar 4. 28 Tampilan Penilaian Mata Pelajaran	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. 2 Kuesioner SUS	17
Tabel 2. 3 Skor Penilaian Kuesioner SUS	18
Tabel 2. 4 Contoh Pertanyaan Pengujian Expert Judgement.....	20
Tabel 2. 5 Skor Pernyataan Expert Judgement.....	20
Tabel 4. 1 Data Nilai Siswa.....	32
Tabel 4. 2 Data Konseptual Siswa.....	34
Tabel 4. 3 Data Konseptual Kelas	35
Tabel 4. 4 Data Konseptual Guru.....	35
Tabel 4. 5 Data Konseptual Mata Pelajaran	35
Tabel 4. 6 Data Konseptual Nilai.....	36
Tabel 4. 7 Definisi Aktor.....	37
Tabel 4. 8 Definisi Use Case	38
Tabel 4. 9 Pengujian Data Manual.....	48
Tabel 4. 10 Data Kriteria	49
Tabel 4. 11 K1 Tugas	49
Tabel 4. 12 K2 Ulangan Harian.....	50
Tabel 4. 13 K3 UTS	50
Tabel 4. 14 K4 UAS.....	51
Tabel 4. 15 K5 Kehadiran	51
Tabel 4. 16 Analisis dan Konversi Data Nilai.....	52
Tabel 4. 17 Rating Kecocokan Setiap Alternatif	52
Tabel 4. 18 Perangkingan Alternatif Sebelum Terurut	56
Tabel 4. 19 Perangkingan Alternatif Sesudah Terurut	56
Tabel 4. 20 Data Hasil Kuesioner	76
Tabel 4. 21 Pernyataan Expert Judgement (Skala Nomophobia)	88

DAFTAR LISTING CODE

Listing Code 4. 1 Seleksi Data	73
Listing Code 4. 2 Analisis dan Konversi.....	74
Listing Code 4. 3 Normalisasi Data	75
Listing Code 4. 4 Perangkingan.....	75

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN KELAS SISWA DI MTS AL-INAYAH MANADO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

RADIKA NURSYAWANA MOKOGINTA

1800018259

ABSTRAK

Kenaikan kelas merupakan perubahan status numerik siswa dari tingkat 1 menjadi tingkat 2, tingkat 2 menjadi tingkat 3 dan seterusnya sebagai salah satu implikasi ketercapaian tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria penentuan kenaikan kelas siswa pada sekolah MTs Al-Inayah Manado dengan membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat digunakan oleh guru dalam menentukan kenaikan kelas siswa di sekolah MTs Al-Inayah Manado.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi dan kajian literatur untuk mengetahui masalah yang faktual di lapangan. Langkah selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan data siswa, data mata pelajaran, data wali kelas, dan data guru pengampu mata pelajaran di sekolah MTs Al-Inayah Manado. Data yang didapatkan diolah untuk dapat diproses dalam pembuatan SPK untuk memberikan informasi dan rekomendasi kepada wali kelas di sekolah MTs Al-Inayah Manado. Metode yang digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai alternatif bagi wali kelas untuk menentukan kenaikan kelas siswa berdasarkan dengan kriteria yang sudah ditentukan dan tidak ada kecurangan dalam pengambilan keputusan. Pengujian sistem menggunakan *Black box* dan *system usability scale*, sedangkan pengujian SPK menggunakan *Expert Judgment*.

Penelitian ini menghasilkan bahwa SPK dengan menerapkan metode SAW dapat membantu dan memudahkan guru atau wali kelas dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kenaikan kelas siswa di sekolah MTs Al-Inayah Manado. Pengujian *Black box* mendapatkan nilai 95,65%. Hasil pengujian menggunakan *system usability scale* diperoleh 80 yang mendapatkan Grade B. Hasil pengujian SPK menggunakan pengujian *Expert Judgment* mendapatkan hasil perhitungan sebesar 62,8% tingkat validitas.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Kenaikan Kelas, *Simple Additive Weighting*, *Black Box*, *System Usability Scale*