

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN BARANG INVENTARIS
LABORATORIUM KOMPUTER DI SEKOLAH SMP**

SKRIPSI

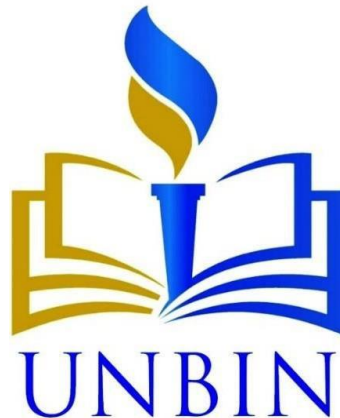
**Dajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

OLEH : AHMAD

JUBAEDI NPM :

14170001

**JENJANG STRATA 1 (S1) PROGRAM
STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

BOGOR

2021

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di Sekolah SMP.

Peneliti / Penulis : Ahmad Jubaedi, NPM : 14170001

Karya tulis ilmiah ini telah di uji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
Pada Tanggal : 13 Januari 2022

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0415118004

2. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom
NIDN : 0406086402

3. Julio Warmansyah, S.Kom., Mmsi
NIDN : 0401077302

UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di Sekolah SMP

Oleh : Ahmad Jubaedi, NPM : 14170001

Jenjang : Strata 1 (S1)

Fakultas : Informatika dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, Desember 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Rajib Ghaniy, S.Kom, M.Kom

NIDN: 0426038703

Dedy Mulyadi, S.Si, M.Kom

NIDN: 0412116902

Ketua Program Studi

Sistem Informasi

Irmayansyah, M.Kom

NIDN : 0415118004

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH
TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan
Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di
Sekolah SMP.
Peneliti / Penulis : Ahmad Jubaedi, NPM : 14170001

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, 13 Januari 2022

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, M.Kom

NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Ahmad Jubaedi

Lahir di Kota Bogor, tanggal 28 Juni 1998. Menyelesaikan pendidikan di SDN Ciluar 01 pada tahun 2011, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Sukaraja pada tahun 2014, menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Bogor jurusan Multimedia pada tahun 2017. Setelah itu, pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Jenjang Strata 1 (S1) di Fakultas Informatika dan komputer, Universitas Binaniaga Indonesia dengan jurusan Sistem Informasi. Tertarik di bidang programming dan analisis program.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap :

NPM :

Program Studi :

Tahun Masuk : Tahun Lulus.....

Judul Skripsi :

.....

.....

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi. Jika terdapat karya orang lainn saya akan mencamtukan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dari ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



Bogor, Desember 2021
Yang membuat pernyataan

Ahmad Jubaedi
NPM: 14170001

PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
UNTUK PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN BARANG
INVENTARIS LABORATORIUM KOMPUTER DI SEKOLAH SMP

31

Source	Words	Percentage
github.com	483 words	3%
sekolah.kel.binauni.ac.id	276 words	1%
repository.budhaharna.ac.id	274 words	1%
ejournal.nusamandiri.ac.id	219 words	1%
care.ac.uk	208 words	1%
repository.unpk.ac.id	204 words	1%
dicobook.com	194 words	1%
edukatifharju.info	187 words	1%
www.sorbed.com	170 words	1%

ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Ahmad Jubaedi, NPM : 14170001
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di Sekolah SMP
Tahun : 2021
Jumlah Halaman : CX/ 110 halaman

Di sekolah pasti memiliki laboratorium komputer dan memiliki berbagai macam barang – barang inventaris yang sering digunakan oleh para siswa untuk kegiatan sekolah yang berkaitan dengan komputer. Seringnya barang inventaris tersebut digunakan oleh siswa, dalam hal penanganan barang inventaris permasalahan yang sering timbul adalah kurang maksimal dalam pengecekan dan maintenance yang dilakukan, sehingga saat kegiatan siswa berlangsung terdapat beberapa barang inventaris yang tidak beroperasi dengan baik. Oleh sebab itu, dibutuhkan metode yang dapat membantu kepala laboratorium komputer dalam prioritas penanganan barang inventaris di laboratorium komputer. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang dapat memberikan prioritas dalam penanganan barang inventaris di laboratorium komputer untuk meminimalisir barang inventaris tidak beroperasi dengan baik dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting*. Variabel – variabel yang digunakan berdasarkan tahun, intensitas pemakaian, maintenance dan merk. Hal ini dilakukan untuk memberikan prioritas barang – barang inventaris yang harus dilakukan penanganan, agar kepala laboratorium komputer meminimalisir barang inventaris yang tidak beroperasi dengan baik saat proses pembelajaran di laboratorium komputer. Diperoleh hasil presentase kelayakan ahli sebesar 100% dan di interpretasikan sangat layak sedangkan untuk hasil presentase kelayakan pengguna sebesar 92,2%, maka terkait aplikasi yang dibuat dapat dikategorikan kedalam interpretasikan sangat layak.

Kata Kunci : *Prioritas, Barang Inventaris, Simple Additive Weighting, Penanganan.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur di panjatkan kehadirat Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan, penelitian dengan judul "Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di Sekolah SMP ". Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana penerapan Algoritma *Simple Additive Weighting* yang digunakan untuk penentuan Prioritas Penanganan Barang Inventaris Laboratorium Komputer di Sekolah SMP.

Maksud dan tujuan dalam tugas akhir penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menempuh ujian Strata 1 Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN) program studi SISTEM INFORMASI.

Pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Bogor atas kesempatannya dan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini.
2. Bapak Rajib Ghaniy, M.Kom dan Bapak Dedy Mulyadi, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu disela-sela kesibukannya, yang memberikan semangat dan saran sejak rencana penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir penelitian ini, maka dari itu kritik dan saran yang membangun untuk penelitiannya akan diterima dan berharap penelitian ini dapat memberi manfaat bagi ilmu pengetahuan dan penerapan psikis di masyarakat.

Bogor, Desember 2021

Ahmad Jubaedi

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah hirabbil 'alamin ungkapan syukur atas kehadiran Allah Subhanahuwata'ala sebagai ucapan terima kasih yang pertama dan utama karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis diberikan kesehatan, kelancaran, kesabaran dan kemudahan yang baik dalam menunjang proses penyelesaian penyusunan skripsi ini. Namun tidak lupa juga diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah:

1. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer
2. Pimpinan, Staff Akademik, dan Dosen di Universitas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada para mahasiswa selama berada di Universitas Binaniaga Indonesia.
3. Wakil kepala sekolah bagian sarana dan prasarana serta Kepala Laboratorium yang telah memberikan banyak pengalaman baru, pengetahuan baru, dan keluarga baru.
4. Kepada rekan-rekan kelas Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang telah berjuang bersama-sama dalam menyusun tugas akhir. Serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan skripsi ini, semoga dukungan, saran serta kritik dari semua pihak tersebut dibalas dengan kebaikan yang lebih oleh Allah SWT. Amin

Karya tulis ini dipersembahkan untuk Ayahanda tercinta (Alm) Mukti, Ibunda tercinta Jubaedah, serta Kaka tercinta Hoeriah dan Emi Nurlaela Khoerunnisa. Atas segala doa, dukungan, nasehat, motivasi serta semangat kepada penulis selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	III
TENTANG PENYUSUN	V
Ahmad Jubaedi	V
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	VI
ABSTRAK.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
UCAPAN TERIMA KASIH	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
1. Identifikasi Masalah	4
2. Pernyataan Masalah (Problem Statement).....	4
3. Pertanyaan Penelitian (Research Question).....	4
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1. Maksud.....	5
2. Tujuan.....	5
D. Spesifikasi produk yang di harapkan	5
E. Signifikasi penelitian dan pengembangan	6
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	6
1. Asumsi.....	6
2. Keterbatasan Pengembangan	6
G. Definisi Istilah Dan Definisi Operasional.....	7
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	9
A. Landasan Teoritis	9
1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	9
2. Pengembangan Aplikasi System Development Life-Cycle (SDLC)	9
3. Simple Additive Weighting (SAW)	11
4. Database	19
5. UML (Unified Modelling Language)	19

6. Bahasa Pemrograman.....	24
7. Web Browser	24
B. Tinjauan Pustaka.....	25
C. Kerangka Pemikiran	35
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	37
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	37
B. Model/Metode yang diusulkan	39
C. Prosedur Pengembangan.....	41
D. Uji Coba Produk	43
1. Design Uji Coba.....	43
2. Subjek Uji Coba.....	43
3. Jenis Data.....	43
5. Instrumen Pengumpulan Data	44
b. Instrumen untuk Pengguna.....	47
6. Skala Penilaian.....	50
7. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi objek penelitian.....	53
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	54
1. Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan	54
2. Design Produk.....	70
3. Desain Antarmuka aplikasi	82
4. Pengkodean	88
5. Prototype Aplikasi.....	93
6. Produk Akhir.....	101
C. Pembahasan.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran.....	113
[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]	114
DAFTAR RUJUKAN	115
LAMPIRAN SK PEMBIMBING	117
LAMPIRAN.....	119
LAMPIRAN WAWANCARA	120

LAMPIRAN 124

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Inventaris Barang.....	3
Tabel 2. 1 Kriteria Masa Kerja	14
Tabel 2. 2 Penilaian Kerja	14
Tabel 2. 3 Perilaku	15
Tabel 2. 4 Nilai Dari masing-masing Kriteria	16
Tabel 2. 5 Rating Kecocokan	16
Tabel 2. 6 Penentuan Benefit atau Cost.....	17
Tabel 2. 7 Penentuan Rangking	18
Tabel 2. 8 Use Case Diagram	20
Tabel 2. 9 Activity Diagram.....	23
Tabel 2. 10 Tinjauan Pustaka.....	31
Tabel 3. 1 Tabel Hasil Pengujian Blackbox	45
Tabel 3. 2 Tabel Pertanyaan terbuka untuk Ahli.....	47
Tabel 3. 3 Perhitungan Score PSSUQ	50
Tabel 3. 4 Saran Pengguna	50
Tabel 3. 5 Skala Likert.....	50
Tabel 3. 6 Skoring Skala Guttman.....	51
Tabel 3. 7 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	52
Tabel 3. 8 Makna Korelasi Spearman	52
Tabel 4. 1 Bobot dan Nilai Kriteria.....	58
Tabel 4. 2 Kriteria Tahun (C1).....	58
Tabel 4. 3 Kriteria Intensitas (C2).....	59
Tabel 4. 4 Kriteria Maintenance (C3).....	59
Tabel 4. 5 Kriteria Merk (C4)	59
Tabel 4. 6 Data sample barang inventaris	59
Tabel 4. 7 Rating kecocokan alternatif	60
Tabel 4. 8 Rangking Alternatif	68
Tabel 4. 9 Hasil Kuesioner Untuk Uji Ahli	104
Tabel 4. 10 Hasil Kuesioner untuk Uji Pengguna	106
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Aturan PSSUQ Berdasarkan Kategori.....	107
Tabel 4. 12 Perhitungan Korelasi Rank Spearman	109
Tabel 4. 13 Makna Korelasi Spearman	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem	10
Gambar 2. 2 Struktur Hirarki Alternatif Penentuan	13
Gambar 2. 3 Kerangka pemikiran.....	35
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan	37
Gambar 3. 2 Model Prototype	39
Gambar 3. 3 Diagram Alur Simple Additive Weighting (SAW).....	40
Gambar 3. 4 Prosedur pengembangan	41
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama.....	55
Gambar 4. 2 Bisnis Proses Baru	56
Gambar 4. 3 Langkah – langkah Simple Additive Weighting.....	57
Gambar 4. 4 Diagram Use Case	69
Gambar 4. 5 Sequence Login.....	70
Gambar 4. 6 Sequence Logout	71
Gambar 4. 7 Sequence diagram view data prioritas penanganan barang inventaris	71
Gambar 4. 8 Sequence diagram memasukan data nilai.....	72
Gambar 4. 9 Sequence diagram mengubah data nilai	72
Gambar 4. 10 Sequence diagram memasukan data kriteria	73
Gambar 4. 11 Sequence diagram mengubah data kriteria	74
Gambar 4. 12 Sequence diagram memasukan data alternatif	74
Gambar 4. 13 Sequence diagram mengubah data alternatif	75
Gambar 4. 14 Sequence diagram memasukan data rangking	76
Gambar 4. 15 Sequence diagram mengubah data rangking	76
Gambar 4. 16 Sequence diagram memasukan data user	77
Gambar 4. 17 Sequence diagram mengubah data user.....	78
Gambar 4. 18 view data laporan	78
Gambar 4. 19 Sequence diagram view data prioritas penanganan barang inventaris	79
Gambar 4. 20 Diagram Class	80
Gambar 4. 21 Diagram Komponen.....	81
Gambar 4. 22 Diagram Deployment.....	82
Gambar 4. 23 Interface Login.....	82
Gambar 4. 24 Interface menu Utama	83
Gambar 4. 25 Interface Memasukan data nilai.....	83
Gambar 4. 26 Interface Mengubah data nilai	84
Gambar 4. 27 Interface Memasukan data kriteria	84

Gambar 4. 28 Interface Mengubah data kriteria	85
Gambar 4. 29 Interface memasukan data alternatif	85
Gambar 4. 30 Interface mengubah data alternatif	86
Gambar 4. 31 Inteface memasukan data rangking.....	86
Gambar 4. 32 Interface mengubah data rangking	87
Gambar 4. 33 Interface view laporan	87
Gambar 4. 34 Interface memasukan data pengguna	88
Gambar 4. 35 Interface mengubah data pengguna.....	88
Gambar 4. 37 Source Code Memasukan data nilai.....	89
Gambar 4. 39 Source Code Mengubah data nilai	89
Gambar 4. 40 Source Code Memasukan data kriteria	90
Gambar 4. 41 Source Code Mengubah data Kriteria	90
Gambar 4. 42 Source Code View Data Alternatif	91
Gambar 4. 43 Source Code View Data Rangking	91
Gambar 4. 44 Source Code View Data Laporan	92
Gambar 4. 45 Source Code View Data User.....	92
Gambar 4. 46 Source Code View Data Prioritas Penanganan Barang Inventaris.....	93
Gambar 4. 47 Form Login	93
Gambar 4. 48 Menu Utama.....	94
Gambar 4. 49 Form Memasukan data nilai	94
Gambar 4. 50 Form Mengubah data nilai.....	95
Gambar 4. 51 View Data Nilai	95
Gambar 4. 52 Form Memasukan data kriteria.....	96
Gambar 4. 53 Form Mengubah data kriteria	96
Gambar 4. 54 View data kriteria	97
Gambar 4. 55 Form Memasukan data alternatif	97
Gambar 4. 56 Form Mengubah data alternatif.....	98
Gambar 4. 57 View data alternatif.....	98
Gambar 4. 58 Form Memasukan data rangking	99
Gambar 4. 59 Form Mengubah data rangking.....	99
Gambar 4. 60 View data rangking	100
Gambar 4. 61 View data laporan.....	100
Gambar 4. 62 View data prioritas penanganan barang inventaris di laboratorium komputer ...	101