

**PENERAPAN *METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
MENENTUKAN PRIORITAS PERBAIKAN PERSONAL COMPUTER (PC)**

S K R I P S I

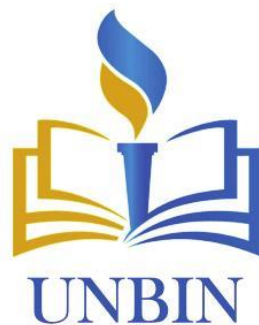
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh :

PAMUNGKAS UTOMO

NPM : 14208010

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)
Oleh : Pamungkas Utomo
NPM : 14208010
Jenjang : Strata 1 (S1)
Fakultas : Sistem Informasi
Program Studi : Teknologi Dan Komputer

Karya tulis tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian,
Pada Maret 2022,

Disetujui Oleh :

1. Ir. Hardi Jamhur.,M.Kom
NIDN :0417086101

2. Julio Warmansyah, S.Kom., M.MSI
NIDN : 0401077302

3. Anggra Triawan., S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0431088705

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)

Oleh : Pamungkas Utomo

NPM : 14208010

Jenjang : Strata 1 (S1)

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Informatika Dan Komputer

Karya tulis tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian,
Pada Maret 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2

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

Derman Janner Lubis, S.Kom., M.MSI
NIDN : 0426128109

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

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

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

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)
Peneliti / Penulis : Pamungkas Utomo (14208010)

Disetujui dan disahkan sebagai karya tulis ilmiah penelitian
Pada Maret 2022

Disetujui Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Pamungkas Utomo (14208010) dilahirkan di Bekasi Selatan, Jawa Barat pada tanggal 25 Agustus 1994. Anak dari pasangan Bambang Mariyanto dan Suliyah. Merupakan anak ke 5 (lima) dari 5 (lima) bersaudara. Kakak pertama saya bernama Alm. Damayanti, yang kedua bernama Arief Wicaksono, yang ketiga bernama Arthur Wijaya, yang keempat bernama Dian Aini.

Berhasil menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar pada tahun 2000 di SDN 5 Jaka Mulya Bekasi, kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 12 Bekasi dan lulus tahun 2009, kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMAN 8 Bekasi dan lulus tahun 2012. Di tahun 2012 melanjutkan Program Diploma 3 di Politeknik Manufaktur Astra dengan mengambil Program Studi Manajemen Informatika dan lulus pada tahun 2015.

Bogor, Maret 2022

Penyusun

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)
Nama / NPM : Pamungkas Utomo, NPM: 14208010

Menyatakan bahwa, penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan hasil karya sendiri, yang belum pernah dipublikasi baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal atau bentuk lainnya yang di publikasi secara umum. Jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka bersedia menanggung sanksi yang akan diberikan.

Bogor, Maret 2022
Yang membuat pernyataan,

Pamungkas Utomo
NPM: 14208010

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Pamungkas Utomo
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Untuk Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)
Halaman : V / 84 Halaman

Aktivitas bisnis pada sebuah perusahaan perbankan tentunya harus mempunyai dukungan dalam hal infrastruktur agar dapat membantu pekerjaan salah satunya penggunaan *personal computer* (PC). Banyaknya aktivitas bisnis di kantor perbankan yang didukung teknologi perlu mempunyai infrastruktur PC yang dapat menunjang pekerjaan secara efektif dan efisien. Permintaan perbaikan PC dari pengguna (*user*) banyak dikirim ke unit kelola perbaikan sehingga proses perbaikan menjadi tidak teratur, bahkan proses perbaikan yang dijalankan tidak dilihat dari prioritas kebutuhan pengguna dalam menggunakan PC nya kembali. Maka untuk mengefisienkan waktu pengerjaan perbaikan PC dibutuhkan sistem untuk memilih prioritas perbaikan PC yang efisien. Penelitian pengembangan untuk penentuan prioritas perbaikan PC dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membangun *prototype* dengan sistem berbasis Web. Menggunakan 4 kriteria. Sistem diuji dengan data 8 data alternative PC yang rusak sebagai data testing. Dengan hasil nilai rangking tertinggi yaitu PC08AN9A dengan nilai preferensi 0.97. Kelayakan sistem diuji oleh presentase kelayakan yang diberikan kepada ahli sistem informasi dan para pengguna yang terlibat. Keefektifan penerapan metode juga diuji menggunakan korelasi *Rank Spearman* dengan hasil 0.619 bahwa ada perubahan yang tinggi terhadap hasil penelitian yang dilakukan dengan membandingkan rangking sebelum dan sesudah menggunakan metode. Keefektifan penerapan metode juga diuji menggunakan korelasi *Rank Spearman* yang dilakukan dengan membandingkan rangking sebelum dan sesudah menggunakan metode.

Kata Kunci : *Web, Prototype, Simple Additive Weighting* (SAW), Korelasi *Rank Spearman*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Prioritas Perbaikan *Personal Computer* (PC)”.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode SAW yang digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan PC.

Semoga skripsi ini dapat diterima dan memenuhi kebutuhan untuk melakukan penentuan prioritas perbaikan PC.

Bogor, Maret 2022

Penyusun

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, karya tulis tugas akhir ini dapat dilaksanakan dengan baik. Karya tulis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi. Disadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk dapat menyelesaikan karya tulis ini. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta yang telah memberikan do'a dan dukungan baik dari segi moril maupun materil
2. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing I.
3. Bapak Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI, selaku dosen pembimbing II.
4. Istri tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan serta selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman-teman serta sahabat seperjuangan yang tak henti memberikan dukungan dan motivasinya.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian karya tulis tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Demikian ucapan terima kasih yang dapat disampaikan, semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan karya tulis tugas akhir ini.

Bogor, Maret 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN	iv
ILMIAH TUGAS AKHIR	iv
TENTANG PENYUSUN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMAKASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	3
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
D. Spesifikasi Produk	5
E. Signifikansi Penelitian	6
F. Asumsi dan Keterbatasan	6
G. Definisi istilah	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Landasan Teori	9
B. SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)	22
C. Prasarana Kantor	27
D. Tinjauan Pustaka	29

E. KERANGKA PEMIKIRAN	34
F. HIPOTESIS PENELITIAN	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN.....	37
A. Metode Penelitian	37
B. Metode Yang Diusulkan	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Deskripsi Objek Penelitian	51
B. Hasil Penelitian/Pengembangan	51
C. Pembahasan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
A. KESIMPULAN.....	84
B. SARAN.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pola SDLC (Raymond McLeod, 2007, p.199)	11
Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan	37
Gambar 3.2 Langkah – Langkah Metode SAW	38
Gambar 3.3 Langkah – Langkah kegiatan dari Model <i>Prototype</i>	38
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan	39
Gambar 4.1 Analisis Proses Lama.....	52
Gambar 4.2 Alur Menerapkan Metode SAW	52
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	60
Gambar 4.4 <i>sequence diagram Login</i>	61
Gambar 4.5 <i>sequence diagram Logout</i>	62
Gambar 4.6 <i>sequence diagram Input Alternatif</i>	62
Gambar 4.7 <i>sequence diagram Input Data Kriteria</i>	63
Gambar 4.8 <i>sequence diagram Inpu Nilai kriteria</i>	57
Gambar 4.9 <i>sequence diagram view Matrix dan Normalisasi</i>	58
Gambar 4.10 <i>sequence diagram view nilai preferensi dan cetak data</i>	65
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 4.12 Diagram Komponen	66
Gambar 4.13 Diagram <i>Deployment</i>	67
Gambar 4.14 Menu Login	68
Gambar 4.15 Menu <i>Dashboard/ Beranda</i>	68
Gambar 4.16 Menu Data PC rusak.....	69
Gambar 4.17 Menu Data bobot Kriteria	70
Gambar 4.18 Data Penilaian	70
Gambar 4.19 Hasil Penilaian	71

Gambar 4.20 Pengkodean Tambah Data.....	72
Gambar 4.21 Pengkodean Ubah Data	72
Gambar 4.22 Pengkodean Ranging	74
Gambar 4.23 Menu Login	75
Gambar 4.24 Menu <i>Dashboard</i> /Beranda	75
Gambar 4.25 Data PC yang rusak.....	76
Gambar 4.26 Data Kriteria.....	76
Gambar 4.27 Data Penilaian	77
Gambar 4.28 Data Hasil Penghitungan.....	78
Gambar 4.29 Cetak Hasil Perangkingan	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data CPU di Gudang ITD.....	3
Tabel 2.1 Simbol Pada Use Case Diagram.....	12
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 3.1 Kuisisioner Tertutup Untuk Ahli Sistem Informasi.....	43
Tabel 3.2 Kuisisioner PSSUQ.....	45
Tabel 3.3 Pertanyaan terbuka.....	46
Tabel 3.4 Skala Likert.....	47
Tabel 3.5 Skala Persentase (Arikunto, 1996 p.244).....	48
Tabel 4.1 Tabel Kriteria.....	53
Tabel 4.2 Bobot Kriteria.....	54
Tabel 4.3 Sub Bobot Kriteria.....	54
Tabel 4.4 Data Kerusakan PC di gudang.....	55
Tabel 4.5 Tabel Pengumpulan Data Kerusakan PC.....	55
Tabel 4.6 Tabel Normalisasi R.....	58
Tabel 4.7 Tabel Nilai Preferensi.....	59
Tabel 4.8 Hasil Perangkingan Prioritas.....	59
Tabel 4.9 Kuisisioner Untuk Ahli Sistem Informasi.....	80
Tabel 4.10 Kuisisioner Untuk Pengguna.....	81
Tabel 4.11 Perhitungan Korelasi <i>Rank Spearman</i>	82