



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING BERBASIS WEB**

LAPORAN SKRIPSI

KEVIANO LOANDRA PRATHAMA PUTRA  
41518120065

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING BERBASIS WEB**

**LAPORAN SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

**KEVIANO LOANDRA PRATHAMA PUTRA**

**41518120065**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## **HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Keviano Loandra Prathama Putra

NIM : 41518120065

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 31 Januari 2023



Keviano Loandra Prathama Putra

## HALAMAN PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Keviano Loandra Prathama Putra  
NIM : 41518120065  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
BERBASIS WEB

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Pengaji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Falsilkom Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM



NIDN : 121800691



Ketua Pengaji : Sabar Rudiarto, M.Kom

NIDN : 0305046901

Pengaji 1 : Dwiki Jatikusumo, S.Kom,M.Kom



NIDN : 0301128903

Pengaji 2 : Dwi Anindyani Rocmah,ST,MTI

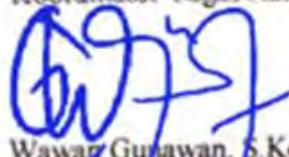


NIDN : 0011057801

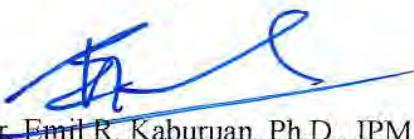
Jakarta, 31 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

  
Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

Ketua Program Studi

  
Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr.Ir. Andi Adriansyah,M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D selaku Ketua Program Studi
3. Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Sabar Rudiarto, M.Kom selaku Ketua Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Dwiki Jatikusumo, S.Kom,M.Kom selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Dwi Anindyani Rocmah,ST,MTI selaku Dosen Penguji Tugas Akhir 2 atas koreksi dan arahan serta masukannya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 31 Januari 2023

Penulis

## **SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Keviano Loandra Prathama Putra

NIM : 41518120065

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
BERBASIS WEB

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31/01/2023



Keviano Loandra Prathama Putra

## **ABSTRAK**

Nama : Keviano Loandra Prathama Putra  
NIM : 41518120065  
Pembimbing TA : Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D  
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN HANDPHONE DENGAN METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS  
WEB

Perkembangan di bidang telekomunikasi yang berdampak pada smartphone dapat dilihat dari bentuk fisiknya yang menjadi lebih ringan, tipis , beraneka warna, sampai operating system yang menawarkan fitur-fitur menarik yang semakin hari dapat diperbarui dan memudahkan manusia dalam berkomunikasi, bertransaksi bahkan saling bertukar informasi. Untuk memudahkan manusia dalam menentukan smartphone maka dibutuhkan suatu sistem pendukung. Dengan menggunakan SAW (Simple Additive Weighting) yang merupakan metode penjumlahan terbobot sebagai metode dasar diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem yang dapat mendukung manusia dalam melakukan pemilihan smartphone

Kata kunci:

*pemilihan, smartphone, saw, sistem, metode*

## **ABSTRACT**

Name : Keviano Loandra Prathama Putra  
Student Number : 41518120065  
Counsellor : Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D  
Title : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN HANDPHONE DENGAN METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS  
WEB

Developments in the telecommunications sector that have an impact on smartphones can be seen from their physical form which is becoming lighter, thinner, colorful, to the operating system that offers attractive features that can be updated every day and make it easier for humans to communicate, transact and even exchange information. To make it easier for humans to determine smartphones, a support system is needed. By using SAW (Simple Additive Weighting) which is a weighted addition method as a basic method, it is expected to produce a system that can support humans in choosing smartphones.

## **MERCU BUANA**

Key words:

*election, smartphone, saw, system, method*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	6
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT .....	6
1.4 BATASAN MASALAH .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 PENELITIAN TERDAHULU .....	7
2.2 TEORI PENDUKUNG .....	17
<b>BAB 3 Metodologi .....</b>	<b>22</b>
3.1 JENIS PENELITIAN .....	22
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA.....	24
3.3 TAHAP PENELITIAN .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 USE CASE DIAGRAM dan FLOWCHART .....	26
4.2 SKENARIO USE CASE DIAGRAM.....	28
4.3 PERANCANGAN KRITERIA DAN PENILAIAN DECISION MAKER .....	35
4.4 PERHITUNGAN SAW .....	37
4.5 DATASET .....	39

<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
5.1 KESIMPULAN .....	65
5.2 SARAN .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN 1 BIMBINGAN.....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN 2 LUARAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN 3 BUKTI SUBMIT / PUBLISHED ARTIKEL ILMIAH/HKI.</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN 4 NASKAH ARTIKEL JURNAL .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN 5 CURRICULUM VITAE.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN 6 SURAT PERNYATAAN HAKI .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN 7 SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN 8 FORMULIR VERTIFIKASI DATA.....</b>	<b>86</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Faktor Harga Handphone .....	2
Gambar 1.2. Diagram Faktor Brand Handphone .....	2
Gambar 1.3. Diagran Faktor Kamera Handphone .....	3
Gambar 1.4. Diagram Faktor Layar Hnadphone.....	3
Gambar 1.5. Diagram Faktor Spesifikasi Memori Handphone .....	4
Gambar 1.6. Diagram Faktor Baterai Handphone .....	5
Gambar 2.1 Bilangan Fuzzy.....	20
Gambar 3.1 Perbandingan Hasil Pengujian Metode [23] .....	24
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Diagaram Use Case .....	26
Gambar 4.2 Tabel User .....	40
Gambar 4.3 Tabel Smartphone .....	41
Gambar 4.4 Tabel Kriteria Baterai.....	42
Gambar 4.5 Tabel Kriteria Brand .....	42
Gambar 4.6 Tabel Kriteria Harga .....	43
Gambar 4.7 Tabel Kriteria Kamera.....	44
Gambar 4.8 Tabel Kriteria Layar .....	44
Gambar 4.9 Tabel Kriteria Penyimpanan .....	45
Gambar 4.10 Tabel Kriteria Processor.....	46
Gambar 4.11 Tabel Nilai.....	47
Gambar 4.12 Source code perhitungan SAW .....	48
Gambar 4.13 Source code perhitungan SAW .....	49
Gambar 4.15 Source code halaman login .....	50
Gambar 4.16 Source code Halaman Login .....	50
Gambar 4.17 Source Code Registrasi .....	51
Gambar 4.18 Souce Code Controller Home .....	51
Gambar 4.19 Souce Code Controller Home .....	52
Gambar 4.20 Souce Code Controller Home .....	52
Gambar 4.21 Souce Code Controller Home .....	53
Gambar 4.22 Souce Code Controller Home .....	53

Gambar 4.23 Souce Code Controller Home .....	54
Gambar 4.24 Souce Code Controller Home .....	54
Gambar 4.25 Source Code Controller Smartphone .....	55
Gambar 4.26 Source Code Controller Smartphone .....	56
Gambar 4.27 Source Code Controller Smartphone .....	57
Gambar 4.28 Source Code Controller Smartphone .....	57
Gambar 4.29 Source Code Controller Smartphone .....	58
Gambar 4.30 Halaman Login.....	59
Gambar 4.31 Halaman Registrasi .....	60
Gambar 4.32 Halaman Kriteria .....	60
Gambar 4.33 Halaman Smartphone .....	61
Gambar 4.34 Halaman Smarphone dan Penilaian .....	61
Gambar 4.35 Halaman Nilai .....	62
Gambar 4.36 Halaman Rating Kecocokan.....	62
Gambar 4.37 Halaman Perhitungan Normalisasi.....	63
Gambar 4.38 Halaman Nilai Rangking.....	63



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 .6 Data Smartphone.....	41
Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	21
Tabel 3.1 Perbandingan Proses Perhitungan Metode SAW dengan Metode AHP ,Metode TOPSIS, dan Metode SMART[22].....	22
Tabel 4.1 Kriteria Smartphone .....	36
Tabel 4.2 Bobot Kriteria .....	36
Table 4.3 Perbandingan Kriteria Smartphone .....	37
Table 4.4 Perbandingan Bobot.....	38
Table 4.5 Data User.....	40
Table 4.6 Data Smartphone.....	41
Table 4.7 Data Kriteria Baterai .....	41
Table 4.8 Data Kriteria Brand.....	42
Table 4.9 Data Kriteria Harga.....	43
Table 4.10 Data Kriteria Kamera .....	43
Table 11 Data Kriteria Layar .....	44
Table 12 Data Kriteria Peyimpanan.....	45
Table 13 Data Kriteria Processor .....	45
Table 14 Data Nilai .....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 BIMBINGAN.....	68
LAMPIRAN 2 LUARAN TUGAS AKHIR .....	69
LAMPIRAN 3 BUKTI SUBMIT / PUBLISHED ARTIKEL ILMIAH/HKI.....	70
LAMPIRAN 4 NASKAH ARTIKEL JURNAL.....	71
LAMPIRAN 5 CURRICULUM VITAE .....	83
LAMPIRAN 6 SURAT PERNYATAAN HAKI.....	84
LAMPIRAN 7 SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA.....	85
LAMPIRAN 8 FORMULIR VERTIFIKASI DATA .....	86

