

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN
IPHONE TERBAIK BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS: SAIRA ISTORE)**

SKRIPSI



disusun oleh

Shinta Ayu Trisna Dewi

17.11.1329

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN
IPHONE TERBAIK BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS: SAIRA ISTORE)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Shinta Ayu Trisna Dewi

17.11.1329

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN
IPHONE TERBAIK BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS: SAIRA ISTORE)**

yang disusun dan diajukan oleh

Shinta Ayu Trisna Dewi

17.11.1329

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 November 2022

Dosen Pembimbing,



Asro Naisiri Drs, M.Kom
NIK. 190302152

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN
IPHONE TERBAIK BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS: SAIRA ISTORE)**

yang disusun dan diajukan oleh

Shinta Ayu Trisna Dewi

17.11.1329

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 November 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Asro Nasiri Drs, M.Kom.
NIK. 190302152

Suprihatin, M.Kom.
NIK. 190302239

Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 November 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Shinta Ayu Trisna Dewi
NIM : 17.11.1329

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN IPHONE TERBAIK BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (STUDI KASUS : SAIRA ISTORE)

Dosen Pembimbing : Asro Nasiri, Drs, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan **gagasan, rumusan dan penelitian SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat **orang lain**, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi **tanggung jawab SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan **pencabutan gelar** yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 17 November 2022

Yang Menyatakan,



Shinta Ayu Trisna Dewi

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesukaran itu kemudahan . Karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah
(Q.S Al Insyirah : 6:8)



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. Allah SWT, hanya atas izin dan karunia-Nyalah skripsi ini dapat dibuat dan selesai dengan baik. Puji syukur tak terhingga pada Tuhan semesta alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa yang dipanjatkan.
2. Orang tua saya, yang tidak lelah memberikan dukungan dan doa kepada saya. Untuk Ibu yang selalu tanpa lelah memberikan semangat dan doa supaya bisa menyelesaikan skripsi ini dan melewati proses yang ada. Untuk Bapak yang selalu memberikan semangat dan doa tanpa lelah serta begitu banyak pengorbanan yang tidak akan bisa saya balas. Terimakasih banyak saya ucapkan kepada kedua orangtua saya.
3. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini relah tulus dan ikhlas meluangkan waktu dan menuntun serta mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tidak ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu Dosen atas segala jasa-jasanya yang diberikan. Semoga ilmu yang telah diajarkan kepada kami, menjadi ladang amal dan menjadi ilmu yang barokah untuk kami.
4. Rekan-rekan kelas informatika 6, yang saling memberikan dukungan satu dengan yang lainya dan menemani selama 4 tahun dalam kelas yang penuh dengan cerita. Terimakasih atas cerita dan kenang-kenangan yang diukir bersama-sama. Semoga kita menjadi orang-orang yang bermanfaat dan dikenang sebagai pribadi yang baik.
5. Teman-teman dalam hidup saya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terimakasih sudah menjadi tempat berdiskusi, berkeluh kesah, partner dalam pekerjaan, dan tempat bersama untuk bersyukur dan menyukuri nikmat kehidupan. Terimakasih banyak untuk kalian semua.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk semua yang saya sebutkan diatas dan yang tidak bisa saya sebutkan diatas, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang sudah memberikan berbagai pengalaman yang sangat berarti dalam kehidupan saya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat serta hidayat-Nya kepada setiap hamba-Nya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata 1 Program Studi Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta dan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Dengan selesainya skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan iPhone Berbasis WEB Dengan Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus : Saira iStore”, dengan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Prof Dr. M Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Windha Mega PD. M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Bapak Asro Nasiri, Drs, M.Kom selaku dosen pembimbing yang tidak bosan memberikan arahan, saran dan motivasi agar penulis bisa mengerjakan naskah ini dengan baik dan benar.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis berkuliah.
7. Keluarga besar kelas S1 Informatika 06 angkatan 2017.
8. Saudara, teman-teman, serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

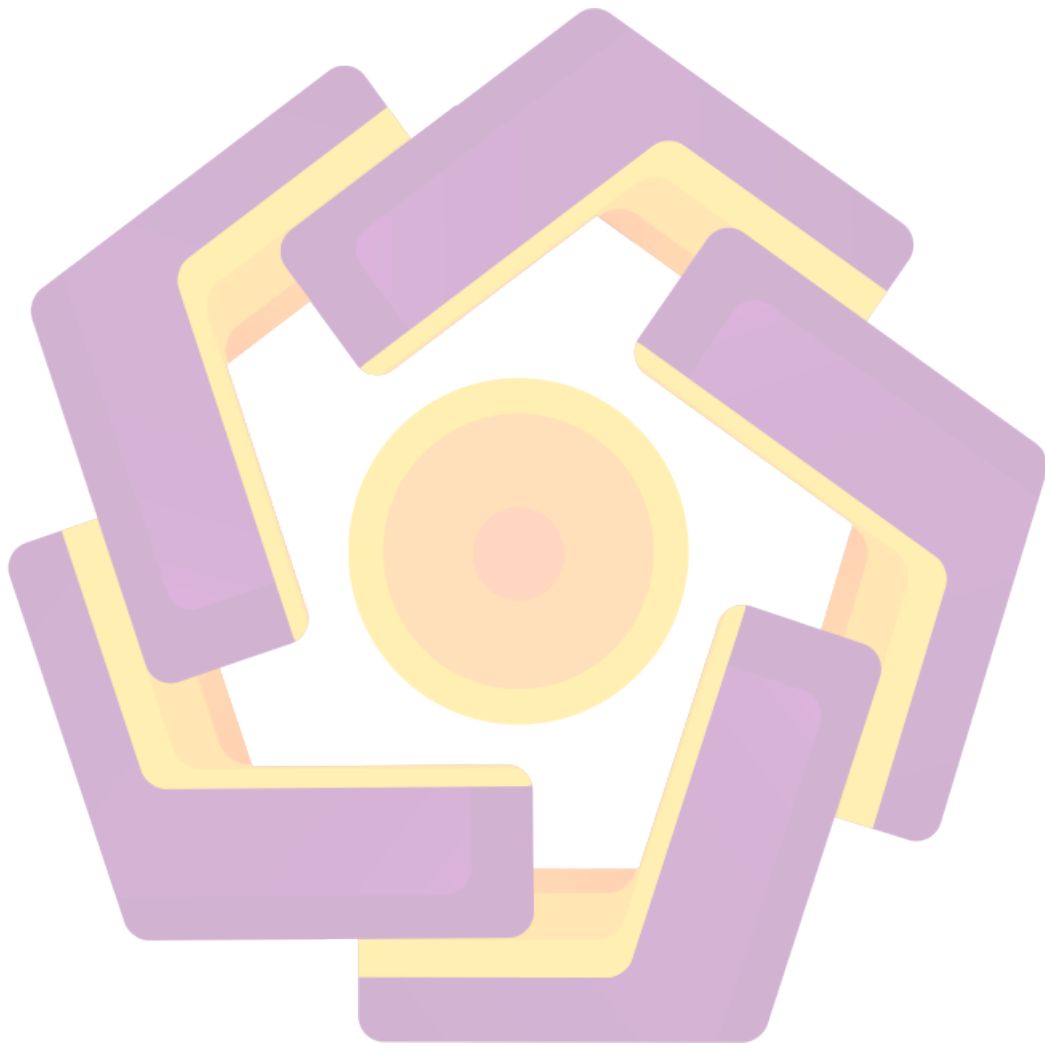
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
ABSTRACT	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	5
1.3 BATASAN MASALAH	5
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	6
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	7
1.6 METODE PENELITIAN	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 KAJIAN PUSTAKA	11
2.2 SISTEM PEMILIHAN IPHONE.....	14
2.3 DASAR TEORI (SPK)	15
2.3.1 <i>Pengertian Dasar Sistem Pendukung Keputusan.....</i>	<i>15</i>
2.3.2 <i>Manfaat Sistem Pendukung Keputusan.....</i>	<i>16</i>
2.3.3 <i>Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan</i>	<i>17</i>
2.4 SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD (SAW)	17
2.5 KONSEP DASAR BASIS DATA	21
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 TINJUAN UMUM	36

3.1.1	<i>Struktural Karyawan Saira iStore</i>	36
3.1.2	<i>Penjualan iPhone Saira iStore</i>	36
3.2	ANALISIS SISTEM.....	37
3.2.1	<i>Analisis SWOT</i>	37
3.2.2	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	40
3.2.3	<i>Analisis Kelayakan Sistem</i>	43
3.3	<i>Analisis Model</i>	45
3.4	<i>Perancangan Sistem</i>	47
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	47
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	47
3.4.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	56
3.4.4	<i>Perancangan Basis Data</i>	56
3.4.5	<i>Perancangan Antarmuka (Interface)</i>	59
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	68
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM	68
4.2	IMPLEMENTASI BASIS DATA DAN TABEL	68
4.3	IMPLEMENTASI PROGRAM.....	71
4.3.1	KONEKSI BASIS DATA.....	71
4.3.2	SKRIP TAMBAH DATA	72
4.3.3	SKRIP TAMPIL DATA	73
4.3.4	SKRIP UBAH DATA.....	74
4.3.5	SKRIP HAPUS DATA	75
4.3.6	SKRIP PERHITUNGAN SAW	76
4.4	PEMBAHASAN INTERFACE	78
4.5	IMPLEMENTASI ALGORITMA SIMPLE ADDITIE WEIGHTING (SAW).....	86
4.6	AKURASI PERHITUNGAN SAW	92
4.7	PENGUJIAN	93
4.7.1	WHITE BOX TESTING	93
4.7.2	BLACK BOX TESTING	94
BAB V	PENUTUP	97
5.1	KESIMPULAN.....	97

5.2 SARAN.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi Use Case Diagram	29
Tabel 2.2	Notasi Activity Diagram	31
Tabel 2.2	Notasi Class Diagram.....	33
Tabel 2.2	Notasi Squence Diagram.....	35
Tabel 3.1	Analisis SWOT	38
Tabel 3.2	Spesifikasi Kebutuhan Server	41
Tabel 3.3	Spesifikasi Kebutuhan Client.....	42
Tabel 3.4	Struktur Tabel Pengguna.....	56
Tabel 3.5	Struktur Tabel Alternatif.....	56
Tabel 3.6	Struktur Tabel Kriteria.....	57
Tabel 3.7	Struktur Tabel n_alternif.....	57
Tabel 3.8	Struktur Tabel perhitungan	58
Tabel 3.9	Struktur Tabel det_hitung	58
Tabel 4.1	Kriteria Alternatif.....	85
Tabel 4.2	Nilai Alternatif	86
Tabel 4.3	Perhitngan Akhir.....	90
Tabel 4.4	Pencocokan Data.....	91
Tabel 4.5	Confusion Matrix 2 Kelas	91
Tabel 4.6	Pengujian Black Box Testing.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Survei Change Wafe Tahun 2011.....	3
Gambar 2.1	XAMPP Control Panel V3.2.4.....	27
Gambar 2.2	Web Browser Google Chrome.....	28
Gambar 3.1	Struktur Organisasi.....	36
Gambar 3.2	Use Case Diagram Aplikasi.....	47
Gambar 3.3	Activity Diagram Login user/admin.....	48
Gambar 3.4	Activity Diagram Dashboard.....	49
Gambar 3.5	Activity Diagram Mengelola Nilai.....	50
Gambar 3.6	Activity Diagram Mengelola Kriteria.....	51
Gambar 3.7	Activity Diagram Mengelola Alternatif.....	52
Gambar 3.8	Activity Diagram Perhitungan.....	53
Gambar 3.9	Activity Diagram Mengelola Pengguna.....	54
Gambar 3.10	Class Diagram.....	55
Gambar 3.11	Rancangan ERD.....	55
Gambar 3.12	Login Admin.....	59
Gambar 3.13	Dashboard.....	60
Gambar 3.14	Nilai.....	61
Gambar 3.15	Alternatif.....	61
Gambar 3.16	Kriteria.....	62
Gambar 3.17	Perhitungan.....	63
Gambar 3.18	Tambah Nilai.....	63
Gambar 3.19	Tambah Kriteria.....	64
Gambar 3.20	Tambah Alternatif.....	65
Gambar 3.21	Tambah Perhitungan.....	65
Gambar 3.22	Tambah Perhitungan.....	66
Gambar 4.1	Tabel Pengguna.....	67
Gambar 4.2	Tabel Kriteria.....	68
Gambar 4.3	Tabel Alternatif.....	68
Gambar 4.4	Tabel Nilai Alternatif.....	68
Gambar 4.5	Tabel Perhitungan.....	69

Gambar 4.6	Tabel Bobot Hitung	69
Gambar 4.7	Tabel Detail Hitung	69
Gambar 4.8	Halaman Login	78
Gambar 4.9	Halaman Beranda	78
Gambar 4.10	Halaman Pengguna	79
Gambar 4.11	Halaman Tambah Pengguna	79
Gambar 4.12	Halaman Ubah Pengguna	80
Gambar 4.13	Halaman Hapus Pengguna	80
Gambar 4.14	Halaman Data Alternatif	81
Gambar 4.15	Halaman Data Kriteria	81
Gambar 4.16	Halaman Data Nilai Alternatif	82
Gambar 4.17	Halaman Tambah Nilai Alternatif	82
Gambar 4.18	Halaman Data Perhitungan	83
Gambar 4.19	Halaman Tambah Perhitungan	83
Gambar 4.20	Halaman Hasil Perhitungan	84
Gambar 4.21	Peringatan Validasi Input Login	92
Gambar 4.22	Skrip Logincek.php	93

INTISARI

Saira Istore merupakan salah satu apple store di Yogyakarta yang melayani pembelian serta servise produk Apple terutama mobile iPhone yang telah berdiri sejak lama, dengan pelayanan terbaik dan mampu bersaing diantara semua pesaing-pesaing di Yogyakarta. Hampir semua troubleshoot system, software dan penggantian sparepart bisa dikerjakan dan bisa ditunggu untuk waktu pengerjaan jika memang unit harus ditangani oleh teknisi serta yang utama transaksi jual beli dapat dilakukan offline maupun online yang bisa memudahkan pengguna untuk mendapatkan produk. Akan tetapi disini permasalahan yang terjadi adalah saat pengguna belum bisa menentukan kebutuhan yang di inginkan sesuai yang meliputi budget, spesifikasi, penggunaan, kebutuhan, dan kenyamanan. Oleh sebab itu peneliti menemukan beberapa permasalahan dalam menyesuaikan kebutuhan dari pengguna Iphone.

Sistem penunjang keputusan dibangun untuk membantu supplier atau Saira iStore mengelola kebutuhan yang diinginkan dari pengguna sebagai perhitungan yang tepat sehingga dapat membantu pengguna untuk memecahkan permasalahan dalam menyesuaikan kebutuhannya.

Hasil dari Sistem Penunjang Keputusan menunjukkan hasil yang sama dengan metode SAW yang digunakan serta dengan output yang berupa perhitungan normalisasi nilai.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Siara iStore , SAW

ABSTRACT

Saira Istore is one of Iphone Stores in Yogyakarta that serves the purchase and service of Apple products, especially the mobile iPhone which has been around for a long time, with the best service and able to compete among all competitors in Yogyakarta. Almost all troubleshoot systems, software and replacement of spare parts can be done and can be awaited and the main thing is offline and online buying and selling transactions that can make it easier for users to get products. However, here the problem that occurs is when the user is not able to determine the desired needs according to which includes budget, specifications, usage, needs, and the comfort. Therefore, researchers found several problems in adjusting the needs of iphone users.

Decision support systems were built to help suppliers or Saira iStore manage the desired needs of users as precise calculations so that they can help users solve problems in adjusting their needs.

The result of the Decision Support System show the same result as the SAW method used and the output is a value normalization calculation.

Keyword: *Decision Support Systems, Saira iStore, SAW*

