

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS TINTA  
SABLON YANG COCOK PADA JUNIOSPORTWEAR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh:

**ANDIKA WAHYU RAMADHAN**

**19.12.1218**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS TINTA  
SABLON YANG COCOK PADA JUNIOSPORTWEAR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh:

**ANDIKA WAHYU RAMADHAN**

**19.12.1218**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS TINTA  
SABLON YANG COCOK PADA JUNIOSPORTWEAR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEB**

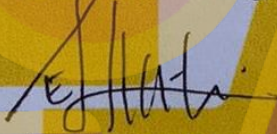
yang disusun dan diajukan oleh

**Andika Wahyu Ramadhan**

**19.12.1218**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Juni 2023

Dosen Pembimbing,



**Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs**

**NIK. 190302231**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS TINTA  
SABLON YANG COCOK PADA JUNIOSPORTWEAR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEB**

yang disusun dan diajukan oleh

**Andika Wahyu Ramadhan**  
**19.12.1218**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**



**Acihmah Sidauruk, M.Kom**  
**NIK. 190302238**



**Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng.**  
**NIK. 190302412**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Juli 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Andika Wahyu Ramadhan**  
NIM : **19.12.1218**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Jenis Tinta Sablon Yang Cocok Pada Juniorsportwear Dengan Menggunakan Metode SAW Berbasis WEB**

Dosen Pembimbing : **Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**

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, 24 Juli 2023

Yang Menyatakan,



**Andika Wahyu Ramadhan**

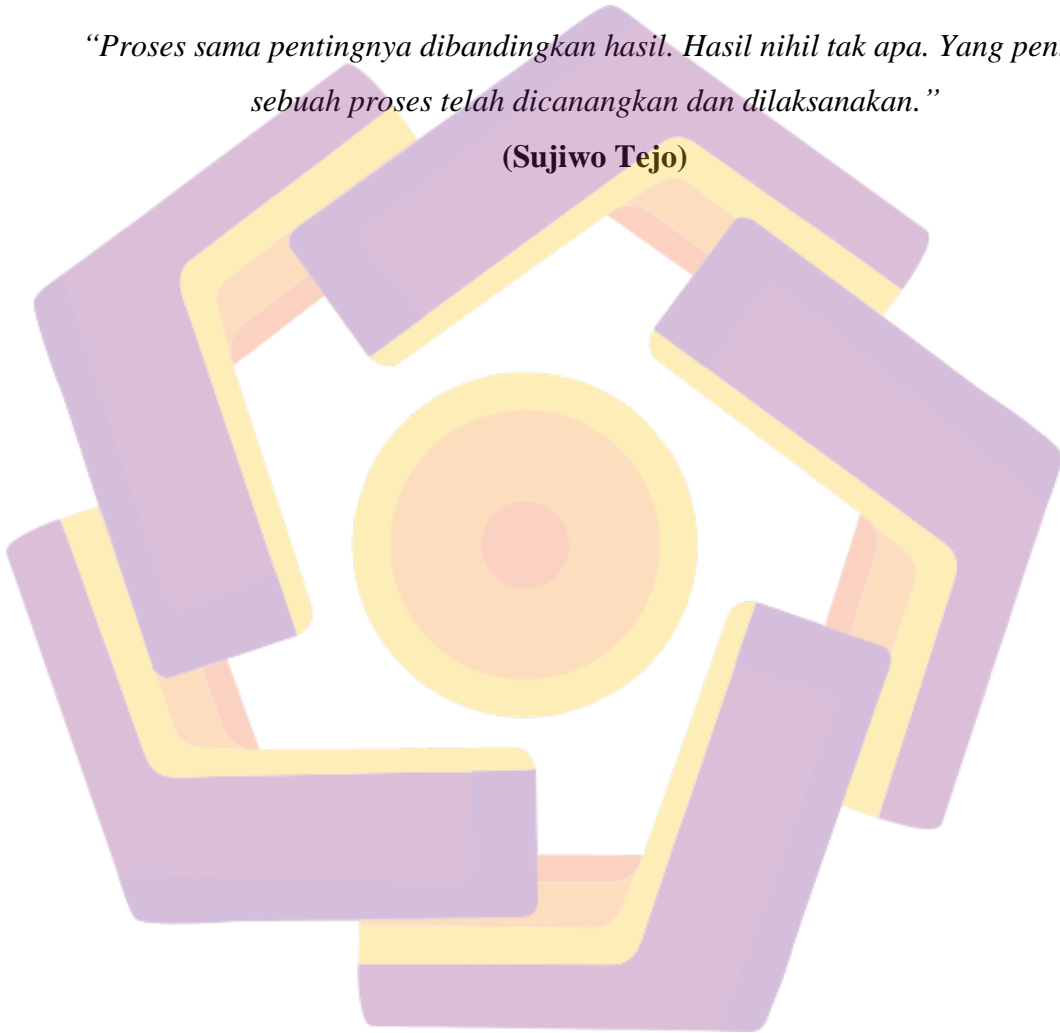
## MOTTO

*“Saya terus melangkah lebih jauh dan lebih jauh belajar tentang keterbatasan saya sendiri, keterbatasan tubuh saya, keterbatasan psikologis. Ini adalah cara hidup bagi saya.”*

**(Ayrton Senna)**

*“Proses sama pentingnya dibandingkan hasil. Hasil nihil tak apa. Yang penting sebuah proses telah dicanangkan dan dilaksanakan.”*

**(Sujiwo Tejo)**



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada keluarga kecil ku, bapak, ibu, serta 2 adik perempuan ku, yang doanya tak pernah putus untukku, dosen pembimbing, dan sahabat-sahabat terkasih yang menjadi teman dalam mewarnai hari, serta teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan doa kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi hingga dapat terselesaikan dengan baik.



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan perlindungan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Jenis Tinta Sablon Yang Cocok Pada Juniosportwear Menggunakan Metode SAW”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Sawaludin serta Ibu Eli Sundari selaku kedua orang tua yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada henti kepada saya, Aprilia Wahyu Ciptaning dan Rizkia Putri Permata selaku adik perempuan saya yang selalu mendoakan saya dan selalu menghibur saya walaupun dipisahkan oleh jarak. Dan Rahma Maula Izazi selaku kekasih yang selalu mendukung dan menemani saya saat proses mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan hingga akhir skripsi ini.
5. Seluruh jajaran dosen Program Studi Sistem Informasi dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Kepada para teman- teman kontrakan saya yang selalu memberikan keceriaan dikala saya sedih, yang selalu memberikan pelajaran hidup dan yang selalu membantu saya dikala saya sedang kesulitan, terima kasih banyak. Terima kasih juga telah menjadi teman saya dari awal perkuliahan di mulai tahun 2019 hingga hari ini, berbagai macam kejadian telah dilewati bersama dan beberapa merupakan kenangan yang tidak akan pernah saya lupakan.



7. Seluruh teman-teman kelas 19 Sistem Informasi 04 atas bantuannya selama proses perkuliahan. Semoga mimpi-mimpi indah kita semua segera terwujud.
8. Terakhir namun bukan akhir, terima kasih kepada diri sendiri yang bisa terus bertahan dan tidak menyerah atas semua yang telah terjadi. Saya bangga padamu

Sebagai manusia biasa penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu atas segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang bersifat membangun. Terakhir, harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, 24 Juli 2023

Penulis



Andika Wahyu Ramadhan

## Daftar Isi

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiii
INTISARI .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	2
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Studi Literatur .....	5
2.2. Keaslian Penelitian .....	7
2.3. Dasar Teori .....	12
2.3.1. Definisi Sistem .....	12
2.3.2. Definisi Keputusan .....	12
2.3.3. Definisi Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.3.4. Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan .....	12
2.3.5. Konsep arsitektur Sistem Pendukung Keputusan .....	14
2.3.5.1. Subsystem Manajemen Data .....	14
2.3.5.2. Subsystem Manajemen Model .....	14
2.3.5.3. Subsystem Antarmuka Pengguna .....	14

2.3.5.4.	Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan.....	15
2.3.6.	Metode Simple Additive Weighting .....	15
2.3.7.	Kelebihan dan kekurangan metode SAW .....	17
2.3.7.1.	Kelebihan.....	17
2.3.7.2.	Kekurangan.....	17
2.4.	Definisi Analisis Sistem .....	18
2.4.1.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	18
2.4.1.1.	Kebutuhan fungsional.....	18
2.4.1.2.	Kebutuhan non fungsional.....	18
2.4.2.	Konsep Permodelan Sistem .....	19
2.4.2.1.	Flowchart.....	19
2.4.2.2.	Diagram konteks.....	20
2.4.2.3.	DFD (Data Flow Diagram).....	20
2.4.3.	Konsep Dasar Basis Data.....	22
2.4.3.1.	Definisi Basis Data.....	22
2.4.3.2.	ERD .....	22
2.4.3.3.	SQL.....	23
2.4.4.	Metode Pengembangan Sistem .....	23
2.4.4.1.	Metode Waterfall.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>26</b>
3.1.	Tinjauan Umum .....	26
3.1.1.	Profil Juniosportwear .....	26
3.1.2.	Visi misi.....	26
3.1.2.1.	Visi .....	26
3.1.2.2.	Misi.....	26
3.2.	Analisis masalah.....	26
3.2.1.	Identifikasi Masalah.....	26
3.2.2.	Analisis kebutuhan sistem .....	27
3.2.2.1.	Fungsional .....	27
3.2.2.2.	Non fungsional .....	27
3.3.	Perancangan model SAW .....	28
3.3.1.	Analisis Data.....	28
3.3.1.1.	Kriteria.....	29
3.3.1.2.	Parameter Nilai Kriteria .....	29

3.3.1.3.	Harga (C1).....	29
3.3.1.4.	Akurasi Kecerahan Warna (C2) .....	30
3.3.1.5.	Ketahanan (C3).....	31
3.3.1.6.	Tingkat Kelenturan (C4).....	31
3.3.1.7.	Hasil Cetakan (C5) .....	32
3.3.2.	Perhitungan Manual.....	32
3.4.	Perancangan proses .....	42
3.4.1.	Flowchart Sistem SPK Pemilihan Tinta Sablon .....	42
3.4.2.	DFD SPK Pemilihan Tinta Sablon .....	44
3.4.2.1.	Diagram konteks.....	44
3.4.2.2.	DFD Level 1 .....	44
3.4.2.3.	DFD Level 2 proses 1 .....	46
3.4.2.4.	DFD Level 2 proses 2.....	46
3.4.2.5.	DFD Level 2 proses 3.....	47
3.4.2.6.	DFD Level 2 proses 4.....	47
3.4.2.7.	DFD Level 2 proses 5.....	48
3.4.2.8.	DFD Level 2 proses 6.....	48
3.5.	Perancangan database.....	49
3.5.1.	ERD SPK Pemilihan Tinta Sablon .....	49
3.6.	Struktur tabel.....	50
3.6.1.	Tabel Alternatif.....	50
3.6.2.	Tabel Bobot Kriteria .....	50
3.6.3.	Tabel Hasil.....	51
3.6.4.	Tabel Jenis Barang.....	51
3.6.5.	Tabel Kriteria.....	51
3.6.6.	Tabel Nilai Alternatif.....	52
3.6.7.	Tabel Nilai Kriteria.....	52
3.6.8.	Tabel User.....	53
3.7.	Relasi antar tabel .....	54
3.8.	Perancangan antarmuka .....	55
3.8.1.	Tampilan Rancangan UI Login.....	55
3.8.2.	Tampilan Rancangan UI Dashboard.....	56
3.8.3.	Tampilan Rancangan UI Menu Barang .....	57
3.8.4.	Tampilan Rancangan UI Menu Alternatif .....	58

3.8.5.	Tampilan Rancangan UI Menu Kriteria .....	59
3.8.6.	Tampilan Rancangan UI Menu Sub Kriteria .....	60
3.8.7.	Tampilan Rancangan UI Bobot Kriteria.....	61
3.8.8.	Tampilan Rancangan UI Penilaian Alternatif.....	62
3.8.9.	Tampilan Rancangan UI Hasil.....	63
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>64</b>
4.1.	Implentasi Database .....	64
4.1.1.	Tabel alternatif.....	66
4.1.2.	Tabel bobot_kriteria.....	66
4.1.3.	Tabel hasil.....	67
4.1.4.	Tabel jenis_barang.....	67
4.1.5.	Tabel kriteria.....	68
4.1.6.	Tabel nilai_alternatif.....	68
4.1.7.	Tabel nilai_kriteria.....	69
4.1.8.	Tabel user.....	69
4.2.	Implementasi Interface.....	70
4.2.1.	Halaman Login .....	70
4.2.2.	Halaman Dashboard.....	71
4.2.3.	Halaman Barang .....	72
4.2.4.	Halaman Alternatif .....	72
4.2.5.	Halaman Kriteria.....	73
4.2.6.	Halaman Sub Kriteria .....	73
4.2.7.	Halaman Bobot Kriteria.....	74
4.2.8.	Halaman Penilaian Alternatif.....	75
4.2.9.	Halaman Hasil.....	75
4.3.	Koneksi Form dan Database Server .....	76
4.4.	Hasil Pengujian sistem penunjang keputusan pemilihan jenis tinta sablon pada juniorsportwear menggunakan metode SAW (simple additive weighting). .....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>78</b>
5.1.	Kesimpulan .....	78
5.2.	Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>79</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>80</b>

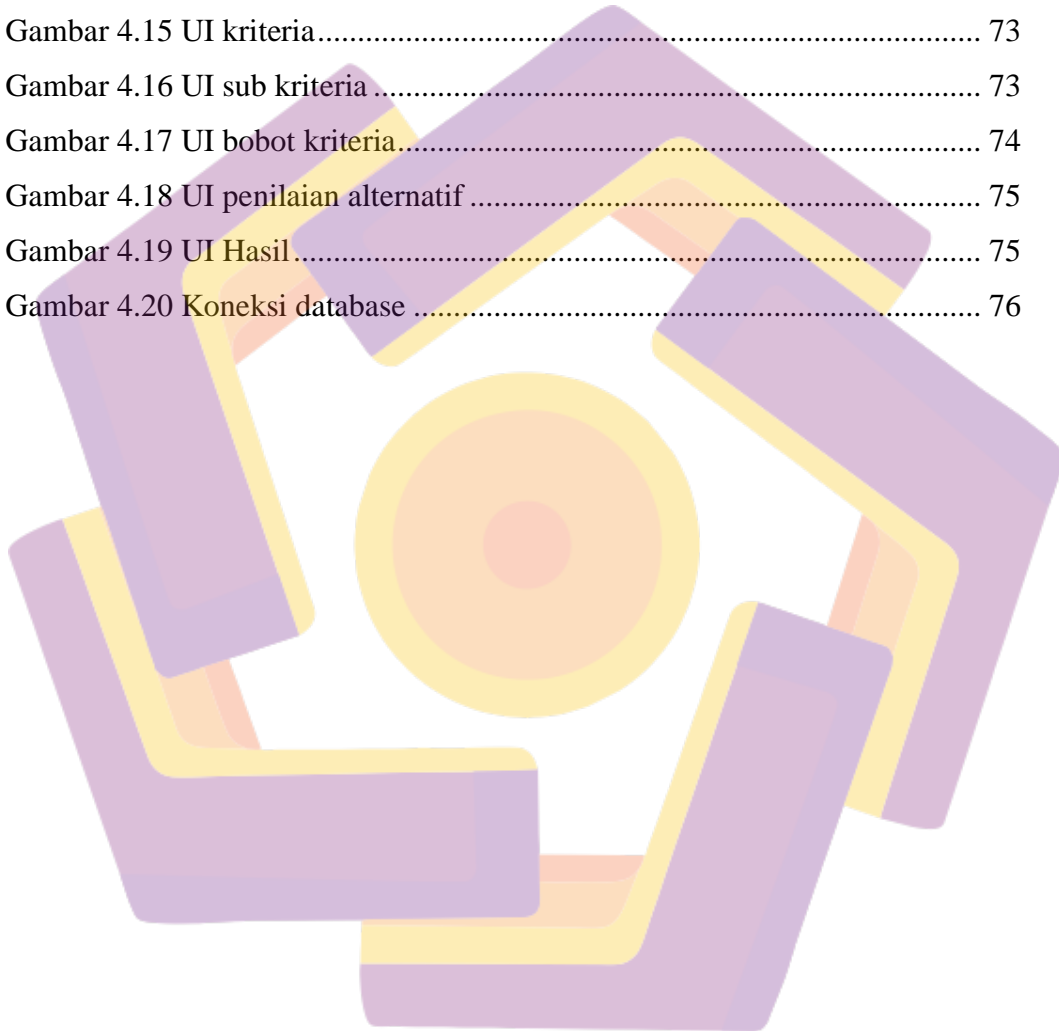
## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2.2 Flowchart .....	19
Tabel 2.3 Elemen DFD .....	21
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah.....	27
Tabel 3.2 Tabel Kriteria.....	29
Tabel 3.3 Parameter Harga .....	30
Tabel 3.4 Parameter Akurasi Kecerahan Warna.....	30
Tabel 3.5 Parameter Ketahanan.....	31
Tabel 3.6 Parameter Tingkat Kelenturan.....	31
Tabel 3.7 Parameter Hasil Cetakan.....	32
Tabel 3.8 Nilai Alternatif Kriteria .....	33
Tabel 3.9 Nilai Bobot Alternatif Kriteria.....	34
Tabel 3.10 Tabel alternatif.....	50
Tabel 3.11 Tabel bobot kriteria.....	50
Tabel 3.12 Tabel hasil.....	51
Tabel 3.13 Tabel jenis barang.....	51
Tabel 3.14 Tabel kriteria.....	52
Tabel 3.15 Tabel nilai alternatif.....	52
Tabel 3.16 Tabel nilai kriteria.....	53
Tabel 3.17 Tabel user.....	53
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem .....	77

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Model Sistem .....	12
Gambar 2.2 Arsitektur DSS .....	15
Gambar 2.3 Metode Waterfall .....	23
Gambar 3.1 Flowchart sistem spk pemilihan tinta sablon .....	43
Gambar 3.2 Diagram Konteks .....	44
Gambar 3.3 DFD level 1 .....	45
Gambar 3.4 dfd level 2 proses 1 olah data barang .....	46
Gambar 3.5 dfd level 2 proses 2 olah data alternatif .....	46
Gambar 3.6 dfd level 2 proses 3 olah data kriteria .....	47
Gambar 3.7 dfd level 2 proses 4 olah data sub kriteria .....	47
Gambar 3.8 dfd level 2 proses 5 olah data bobot kriteria .....	48
Gambar 3.9 dfd level 2 proses 6 olah data nilai alternatif .....	48
Gambar 3.10 erd spk pemilihan tinta sablon .....	49
Gambar 3.11 Relasi antar tabel .....	54
Gambar 3.12 Rancangan UI Login .....	55
Gambar 3.13 Rancangan UI Dashboard .....	56
Gambar 3.14 Rancangan UI Menu Barang .....	57
Gambar 3.15 Rancangan UI Menu Alternatif .....	58
Gambar 3.16 Rancangan UI Menu Kriteria .....	59
Gambar 3.17 Rancangan UI Menu Sub Kriteria .....	60
Gambar 3.18 Rancangan UI Bobot Kriteria .....	61
Gambar 3.19 Rancangan UI Penilaian Alternatif .....	62
Gambar 3.20 Rancangan UI Hasil .....	63
Gambar 4.1 XAMPP Control Panel .....	64
Gambar 4.2 Database SPK Pemilihan Tinta .....	65
Gambar 4.3 Tabel Alternatif .....	66
Gambar 4.4 Tabel Bobot Kriteria .....	66
Gambar 4.5 Tabel hasil .....	67
Gambar 4.6 Tabel jenis barang .....	67
Gambar 4.7 Tabel kriteria .....	68

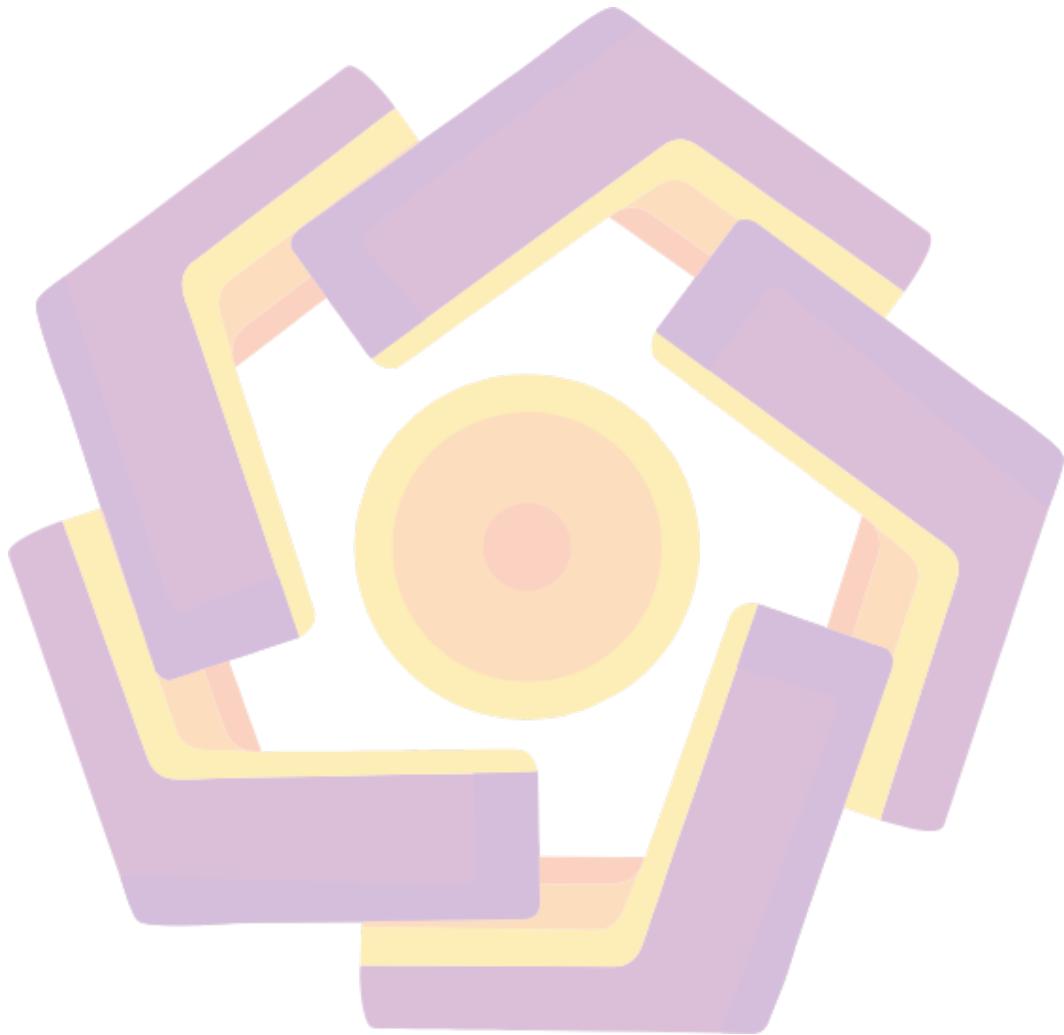
Gambar 4.8 Tabel nilai alternatif.....	68
Gambar 4.9 Tabel nilai kriteria.....	69
Gambar 4.10 Tabel user.....	69
Gambar 4.11 UI login.....	70
Gambar 4.12 UI dashboard.....	71
Gambar 4.13 UI barang.....	72
Gambar 4.14 UI alternatif.....	72
Gambar 4.15 UI kriteria.....	73
Gambar 4.16 UI sub kriteria.....	73
Gambar 4.17 UI bobot kriteria.....	74
Gambar 4.18 UI penilaian alternatif.....	75
Gambar 4.19 UI Hasil.....	75
Gambar 4.20 Koneksi database.....	76





## Daftar Lampiran

Lampiran 1 Foto pada saat selesai mendemokan aplikasi .....	80
---	----



## **INTISARI**

*Sablon merupakan sebuah teknik mencetak dalam berbagai media seperti kaos, plastik, kertas dan lain-lain, banyaknya media ini membuat pilihan tinta sablon di pasaran menjadi sangat bervariasi. Hal ini tentu nya membuat para usahawan sablon menjadi bingung khusus nya pada toko juniosportwear. Juniosportwear adalah usaha yang bergerak di bidang olahraga dimana mereka menjual berbagai macam kebutuhan olahraga salah satu nya adalah kaos dimana mereka kesulitan menentukan jenis tinta yang cocok untuk melakukan sablon sehingga hasil yang mereka dapatkan kurang memuaskan. Berdasarkan hal tersebut untuk membantu dalam menentukan jenis tinta yang cocok, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan dengan metode yang dapat menggunakan SAW (Simple Additive Weighting). Metode SAW (Simple Additive Weighting) merupakan metode yang menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan melakukan perankingan untuk mengetahui nilai tertinggi sampai terendah. Alternatif terbaik yang dimaksud adalah syarat untuk menentukan jenis tinta sablon berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap kriteria yang ada, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif terbaik atau alternatif rekomendasi.*

*Kata Kunci: Sistem penunjang keputusan, SAW, Sablon*



## **ABSTRACT**

*Screen printing is a printing technique in various media such as t-shirts, plastic, paper and others, this number of media makes the choice of screen printing ink on the market very varied. This of course makes screen printing entrepreneurs confused, especially at the juniorsportwear store. Juniorsportwear is a business that is engaged in sports where they sell various sports needs, one of which is t-shirts where they often have difficulty determining the type of ink that is suitable for screen printing so that the results they get are not satisfactory. Based on this, to assist in determining the suitable type of ink, a decision support system is needed with a method that can use website-based SAW (Simple Additive Weighting). The SAW (Simple Additive Weighting) method is a method that selects the best alternative from a number of alternatives based on predetermined criteria by ranking to find out the highest to lowest value. The best alternative in question is the requirement to determine the type of screen printing ink based on the established criteria. The research was conducted by finding the weight value for each of the existing criteria, then a ranking process was carried out which would determine the best alternative or alternative recommendations.*

*Keywords: Decision support system, SAW, Screen printing*

