

**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM  
REKOMENDASI PEMILIHAN MONITOR KOMPUTER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rahmat Abdy Lestari**

**17.11.1315**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM  
REKOMENDASI PEMILIHAN MONITOR KOMPUTER**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Rahmat Abdy Lestari**

**17.11.1315**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM  
REKOMENDASI PEMILIHAN MONITOR KOMPUTER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rahmat Abdy Lestari**

**17.11.1315**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 27 Juli 2021

**Dosen Pembimbing**

**Dwi Nurani, M.Kom**  
**NIK. 190302236**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM**  
**REKOMENDASI PEMILIHAN MONITOR KOMPUTER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**RAHMAT ABDY LESTARI**

**17.11.1315**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**



**Anna Baita, M.Kom**  
**NIK. 190302290**



**Dwi Nurani, M.Kom**  
**NIK. 190302236**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Agustus 2021



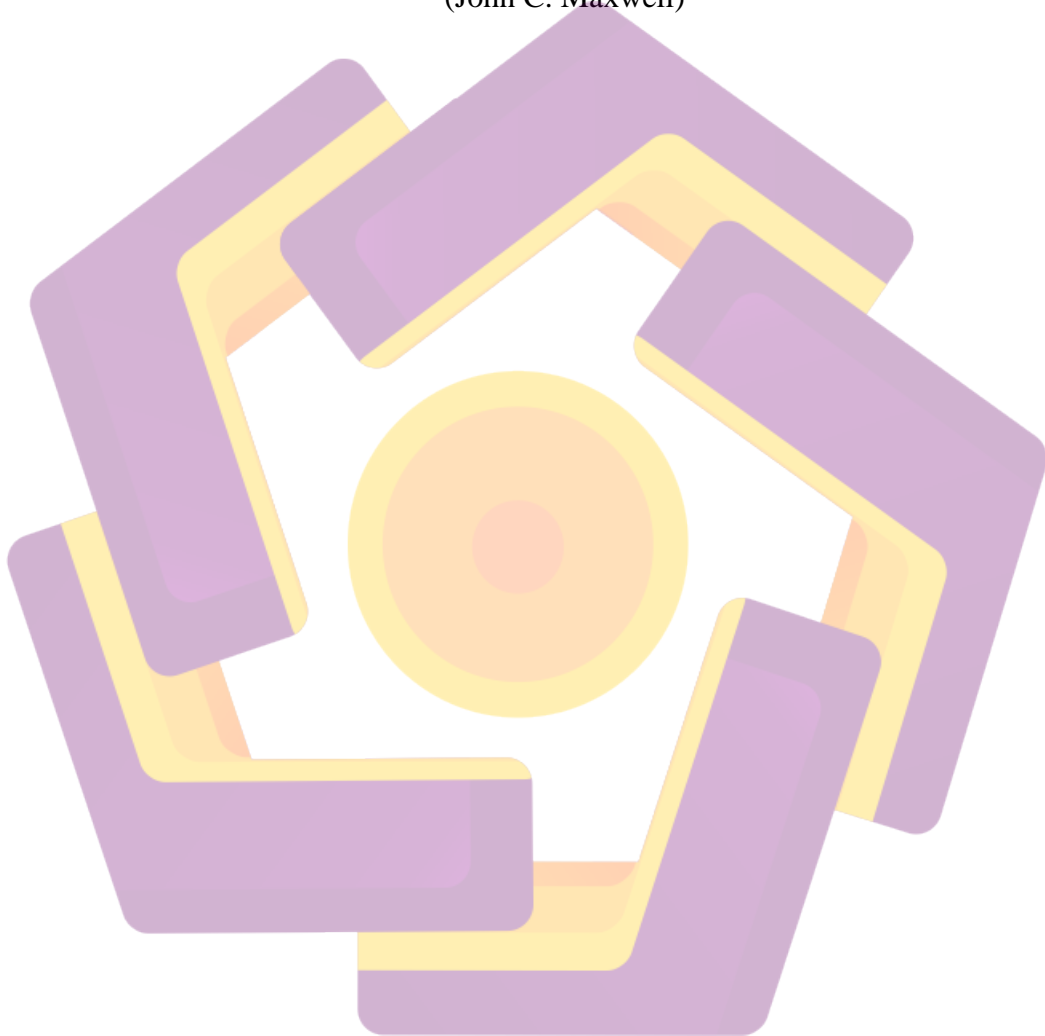
Rahmat Abdy Lestari

NIM. 17.11.1315

## **MOTTO**

*“You will never change your life until you change something you do daily. The secret of your success is found in your daily routine.”*

(John C. Maxwell)



## PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini kepada orang – orang yang sangat saya sayangi

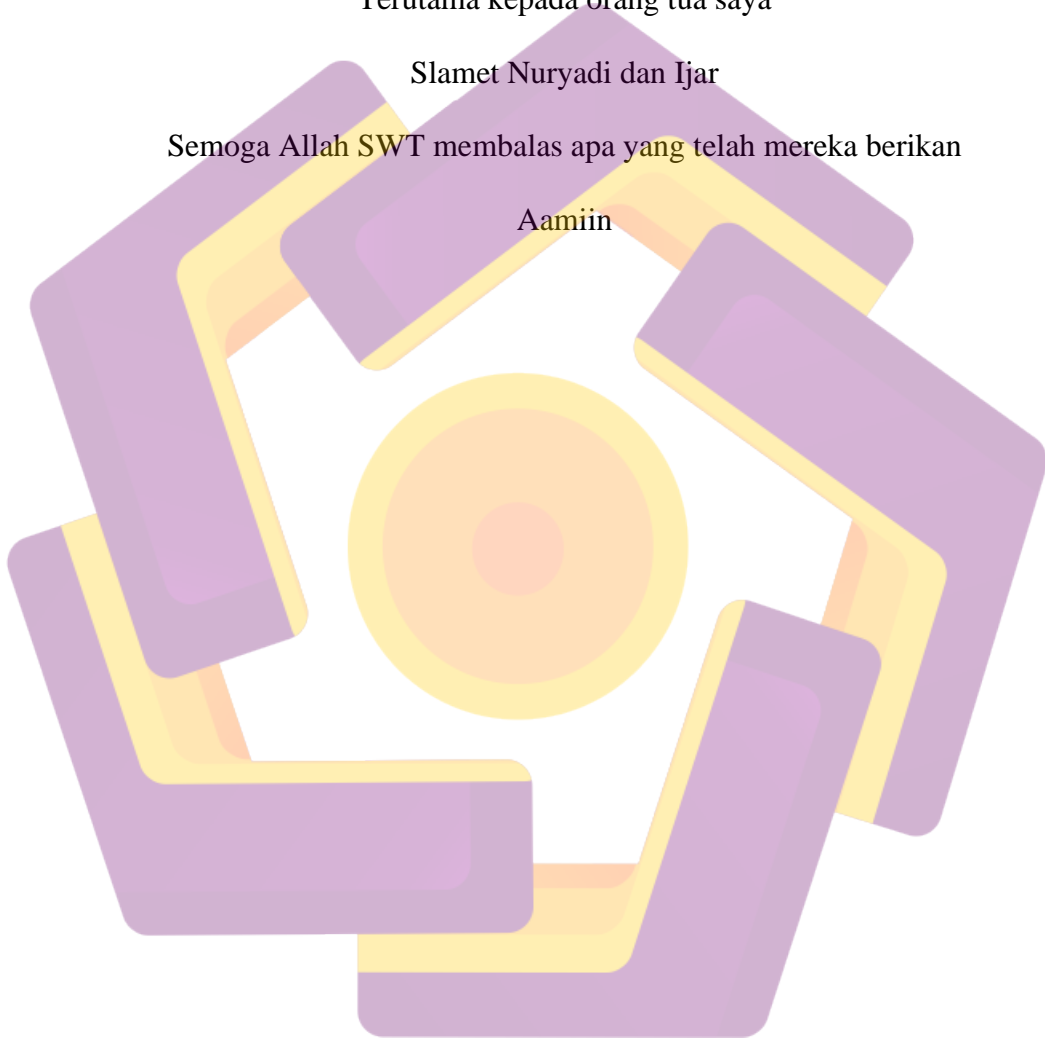
Setia menemani dan selalu memberikan dukungannya

Terutama kepada orang tua saya

Slamet Nuryadi dan Ijar

Semoga Allah SWT membalas apa yang telah mereka berikan

Aamiin



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Metode Weighted Product Pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Monitor Komputer” dengan baik. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya dari gelapnya kekufuran menuju cahaya Islam yang terang benderang.

Penelitian skripsi ini tidak akan pernah ada tanpa bantuan baik moral dan spiritual dari berbagai pihak yang telah terlibat. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

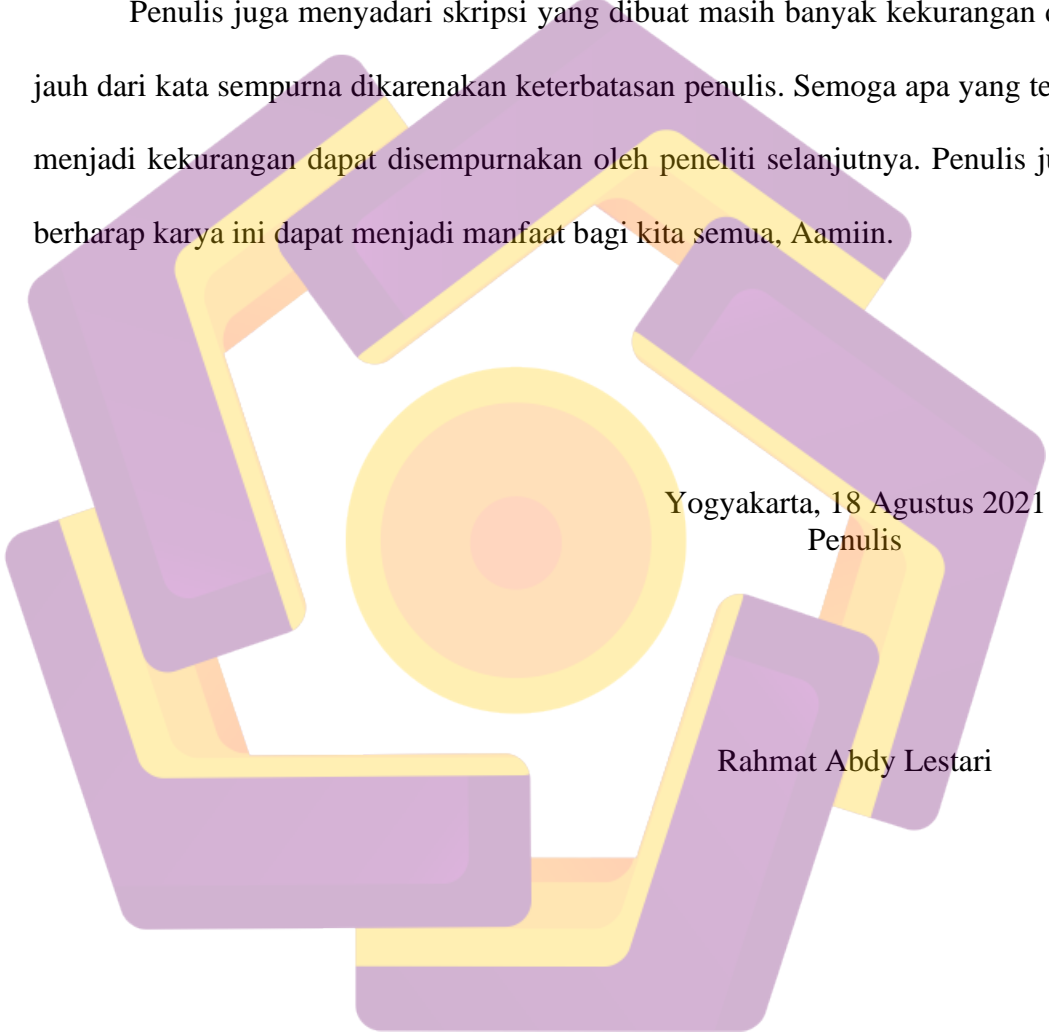
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Windha Mega PD, M.Kom, selaku Ketua Program Studi.
4. Ibu Dwi Nurani, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu memberikan bimbingan, arahan dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen jurusan informatika yang telah memberikan ilmu, pengetahuan dan pengalamannya selama masa studi.
6. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman – teman seperjuangan angkatan 2017 yang turut memberikan motivasi dan kenang - kenangan yang indah.



8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas motivasi, saran serta bantuan yang telah diberikan.

Penulis berharap semoga amal dan kebaikan dari pihak yang bersangkutan dapat diterima oleh Allah SWT dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda.

Penulis juga menyadari skripsi yang dibuat masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan penulis. Semoga apa yang telah menjadi kekurangan dapat disempurnakan oleh peneliti selanjutnya. Penulis juga berharap karya ini dapat menjadi manfaat bagi kita semua, Aamiin.



Yogyakarta, 18 Agustus 2021  
Penulis

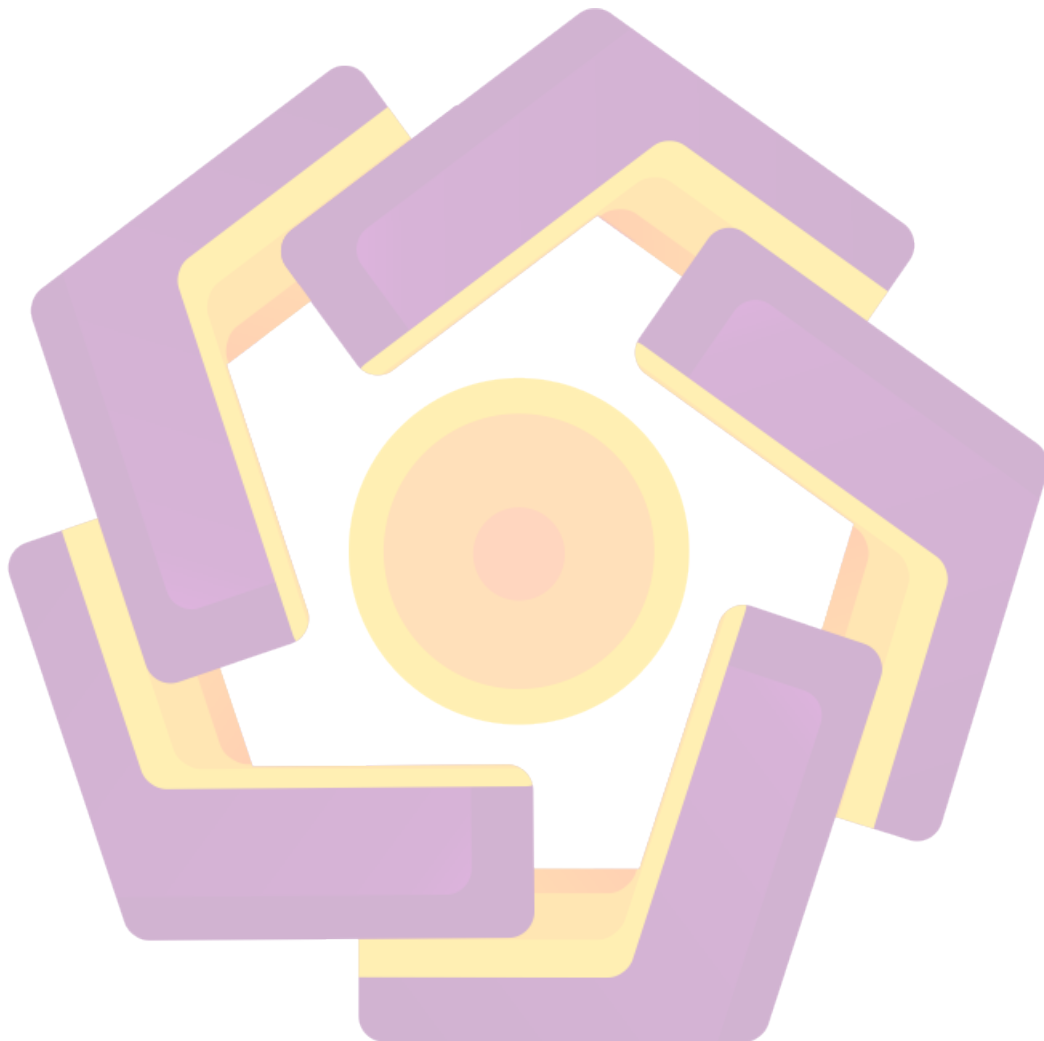
Rahmat Abdy Lestari

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis .....	5
1.6.3 Metode Perancangan .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Monitor.....	10
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.4 Metode Weighted Product.....	17
2.5 Skala Likert .....	19

2.6	Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	20
2.7	Data Flow Diagram (DFD) .....	21
2.8	Unified Modelling Language (UML).....	23
2.8.1	Use Case Diagram.....	23
2.8.2	Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ).....	25
2.8.3	Diagram Urutan ( <i>Sequence Diagram</i> ) .....	26
2.8.4	Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ).....	27
2.8.5	Deployment Diagram .....	29
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....		<b>30</b>
3.1	Analisis Masalah .....	30
3.1.1	Analisis SWOT .....	31
3.2	Solusi yang ditawarkan .....	33
3.3	Analisis Kebutuhan .....	33
3.3.1	Analisis kebutuhan Fungsional .....	33
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	34
3.4	Perancangan Sistem .....	34
3.4.1	Rancangan Proses .....	35
3.4.2	Rancangan Interface.....	43
3.4.3	Rancangan Basis Data & Relasi Antar Tabel .....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>53</b>
4.1	Pembuatan Database dan Tabel .....	53
4.2	Pembuatan Interface.....	56
4.2.1	Halaman User.....	56
4.2.2	Halaman Administrator.....	60
4.3	Analisis Sistem.....	63
4.4	Kode Program .....	64
4.4.1	Kode Program Perhitungan Normalisasi.....	64
4.4.2	Kode Program Perhitungan Vektor.....	65
4.4.3	Kode Program Hasil Rekomendasi .....	66
4.5	Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	66
4.5.1	Pengujian Black-Box .....	67

4.5.2 Hasil Pengujian <i>Usability</i> .....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1 Kesimpulan .....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	77



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	10
Tabel 2.2 Tabel Skala Likert .....	19
Tabel 3.1 Analisa Kekuatan (Strength) .....	31
Tabel 3.2 Analisa Kelemahan (Weakness) .....	31
Tabel 3.3 Analisa Peluang (Opportunity) .....	31
Tabel 3.4 Analisa Ancaman (Threat) .....	32
Tabel 3.5 Tabel Admin .....	47
Tabel 3.6 Tabel Alternatif .....	48
Tabel 3.7 Tabel Monitor .....	48
Tabel 3.8 Tabel Normalisasi .....	49
Tabel 3.9 Tabel Bobot .....	49
Tabel 3.10 Tabel Bobot Description .....	50
Tabel 3.11 Tabel Criteria .....	50
Tabel 3.12 Tabel tmps .....	50
Tabel 3.13 Tabel Vector .....	51
Tabel 4.1 Kriteria Penilaian Resolusi .....	63
Tabel 4.2 Kriteria Penilaian Ukuran Layar .....	63
Tabel 4.3 Kriteria Penilaian Response Time .....	64
Tabel 4.4 Kriteria Penilaian Refresh Rate .....	64
Tabel 4.5 Kriteria Penilaian Harga .....	64
Tabel 4.6 Tabel Rencana Pengujian .....	67
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Black Box .....	68
Tabel 4.8 Hasil Jawaban Responden .....	72
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Nilai Frekuensi .....	72
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Usability .....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Bagan Alir.....	21
Gambar 2.2 Simbol Data Flow Diagram .....	22
Gambar 2.3 Simbol Use Case Diagram .....	24
Gambar 2.4 Simbol Activity Diagram .....	25
Gambar 2.5 Simbol Sequence Diagram .....	26
Gambar 2.6 Simbol Class Diagram.....	28
Gambar 2.7 Simbol Deployment Diagram.....	29
Gambar 3.1 Flowchart Login Administrator.....	35
Gambar 3.2 Flowchart Input data.....	36
Gambar 3.3 Flowchart Ubah Data .....	37
Gambar 3.4 Flowchart Hapus Data.....	38
Gambar 3.5 Flowchart Pencarian Monitor.....	39
Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Pemilihan Monitor .....	40
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Pemilihan Monitor.....	41
Gambar 3.8 Use Case Diagram Sistem Pemilihan Monitor.....	42
Gambar 3.9 Halaman Login Administrator .....	43
Gambar 3.10 Halaman Dashboard .....	44
Gambar 3.11 Halaman Kelola Admin.....	44
Gambar 3.12 Halaman Kelola Kriteria.....	45
Gambar 3.13 Halaman Kelola Bobot Nilai .....	45
Gambar 3.14 Halaman Kelola Alternatif .....	46
Gambar 3.15 Halaman Pencarian Monitor.....	46
Gambar 3.16 Halaman Hasil Rekomendasi .....	47
Gambar 3.17 Relasi Antar Tabel.....	52
Gambar 4.1 Pembuatan Database .....	53
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Admin .....	53
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Alternatif .....	54
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Bobot .....	54
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel Bobot Description.....	54

Gambar 4.6 Pembuatan Tabel Criteria.....	54
Gambar 4.7 Pembuatan Tabel Monitor.....	55
Gambar 4.8 Pembuatan Tabel Normalisasi.....	55
Gambar 4.9 Pembuatan Tabel Tmps.....	55
Gambar 4.10 Pembuatan Tabel Vector.....	56
Gambar 4.11 Halaman Beranda.....	57
Gambar 4.12 Halaman Cari Monitor.....	57
Gambar 4.13 Halaman Data Kriteria.....	58
Gambar 4.14 Halaman Input Data Bobot.....	59
Gambar 4.15 Halaman Hasil Rekomendasi.....	59
Gambar 4.16 Halaman Bantuan.....	60
Gambar 4.17 Halaman Login Administrator.....	61
Gambar 4.18 Halaman Kelola Admin.....	61
Gambar 4.19 Halaman Kelola Kriteria.....	62
Gambar 4.20 Halaman Kelola Produk.....	63
Gambar 4.21 Kode Program Perhitungan Normalisasi.....	65
Gambar 4.22 Kode Program Perhitungan Vektor.....	66
Gambar 4.23 Kode Program Hasil Rekomendasi.....	66

## INTISARI

Monitor Komputer adalah salah satu komponen penting pada komputer karena berfungsi sebagai output untuk menampilkan atau memvisualisasikan apa yang sedang dikerjakan oleh pengguna pada suatu komputer. Tanpa monitor yang baik, maka tidak mungkin bagi pengguna untuk dapat melakukan berbagai macam aktivitas seperti kerja, bermain gim, editing, ataupun kegiatan lainnya dengan nyaman dan jelas. Namun banyaknya tipe monitor yang beredar di pasaran membuat orang – orang bingung memilih monitor mana yang sesuai dengan kebutuhan sehari – hari. Oleh karena itu, dibuatlah suatu sistem yang dapat merekomendasikan pemilihan monitor melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan Metode Weighted Product.

Metode Weighted Product (WP) adalah salah satu metode dari Multi-Attribute Decision Making (MADM) yang menggunakan perkalian dalam menghubungkan rating kriteria atau atribut dengan bobot atribut yang bersangkutan. Adapun beberapa kriteria yang digunakan sebagai dasar dalam sistem rekomendasi pemilihan monitor komputer antara lain resolusi layar, ukuran layar, *response time*, *refresh rate* dan harga. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan rekomendasi atau saran terbaik kepada pengguna sebagai pertimbangan dalam pemilihan monitor komputer.

Berdasarkan pengujian *usability* dalam menentukan seberapa besar tingkat penilaian user terhadap website Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan monitor komputer menggunakan metode Weighted Product, didapatkan hasil skor sebesar 79% dengan kategori “baik” hingga 92% dengan kategori “sangat baik” terhadap 20 responden.

**Kata Kunci:** Monitor, Metode Weighted Product, Sistem Pendukung Keputusan, Sistem Rekomendasi



## ***ABSTRACT***

*Computer Monitor is one of the important components on a computer because it serves as an output to display or visualize what the user is working on a computer. Without a good monitor, it is impossible for users to be able to do various activities such as work, playing games, editing, or other activities clearly and comfortably. But the many types of monitors on the market make people confused to choose which monitor suits their daily needs. Therefore, a system is created that can recommend the selection of monitors through the Decision Support System (DSS) using the Weighted Product Method.*

*Weighted Product (WP) method is one of the methods of Multi-Attribute Decision Making (MADM) that uses multiplication in connecting the rating criteria or attributes with the weight of the attribute in question. Some criteria used as the basis in the recommendations system for the selection of computer monitors include screen resolution, screen size, response time, refresh rate and price. The results of this study can provide the best recommendations or advice to users as a consideration in the selection of computer monitors.*

*Based on usability testing in determining how much user rating of website Decision Support System (DSS) selection of computer monitors using the Weighted Product method, obtained a score of 79% with a category "good" to 92% with the category "very good" against 20 respondents.*

***Keyword:*** *Monitor, Weighted Product Method, Decision Support System, Recommendation System*