

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS UNTUK PEMBERIAN
BONUS KARYAWAN UD. AMANAH COLLECTION
BOYOLALI**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari

17.12.0236

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS UNTUK PEMBERIAN
BONUS KARYAWAN UD. AMANAH COLLECTION
BOYOLALI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



Disusun oleh:

Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari

17.12.0236

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS UNTUK PEMBERIAN

BONUS KARYAWAN UD. AMANAH COLLECTION

BOYOLALI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari

17.12.0236

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 9 Febuari 2021

Dosen Pembimbing,

Ninik Tri Hartanti, M.Kom

NIK. 190302330

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS UNTUK PEMBERIAN
BONUS KARYAWAN UD. AMANAH COLLECTION**

BOYOLALI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari

17.12.0236

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Febuari 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Supriatin, M.Kom

NIK. 190302239

Wahyu Sukestyastama Putra, S.T., M.Eng

NIK. 190302328

Ninik Tri Hartanti, M.Kom

NIK. 190302330

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

Tanggal 19 Febuari 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

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, 2 Maret 2021



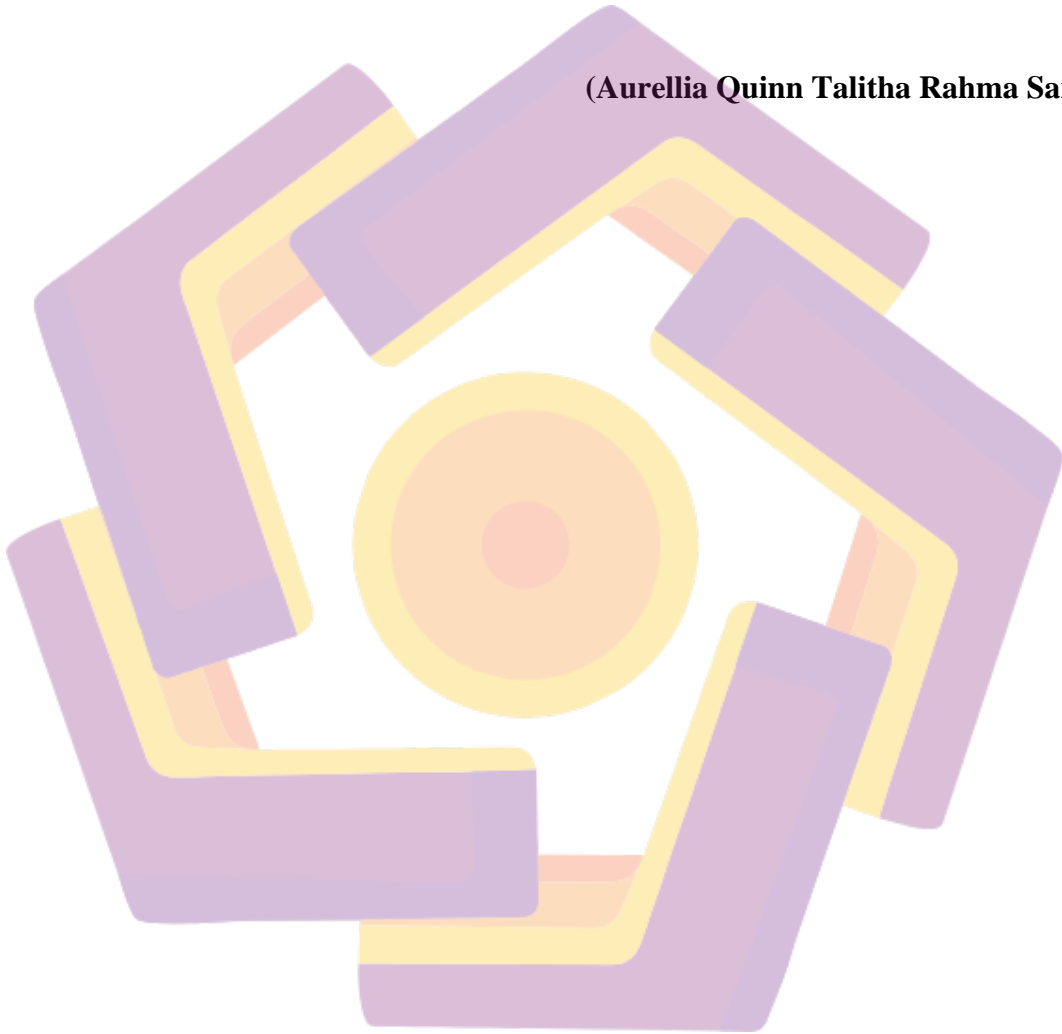
Aurelia Quinn Talitha Kahma Sari
NIM. 17.12.0236

MOTTO

Percayalah bahwa tidak ada Kerja keras yang sia sia.

Jangan malu mengakui tidak bisa dan bertanya, dari pada gengsi dan sok tau tapi terjebak.

(Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari)



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi ini, dengan ini saya mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak, Ibu, Simbah, serta Seluruh Keluarga Besar yang telah memberikan Doa, Dukungan kepada saya hingga bisa dititik ini.
2. Kepada Saya sendiri Aurellia yang telah bekerja keras selama ini.
3. Kepada Latifah Nur H, Fina Zuliana, Ika Nuraini yang banyak membantu dan memberikan motivasi selama ini.
4. Kepada teman teman 17 SI 04 terutama yang tergabung dalam grup SEMANGAT SKRIPSI!!!
5. Kepada Mas Wahid dan Mas Bagus terimakasih telah memberikan ilmunya.

(Aurellia Quinn Talitha Rahma Sari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya. Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarata Sistem Informasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

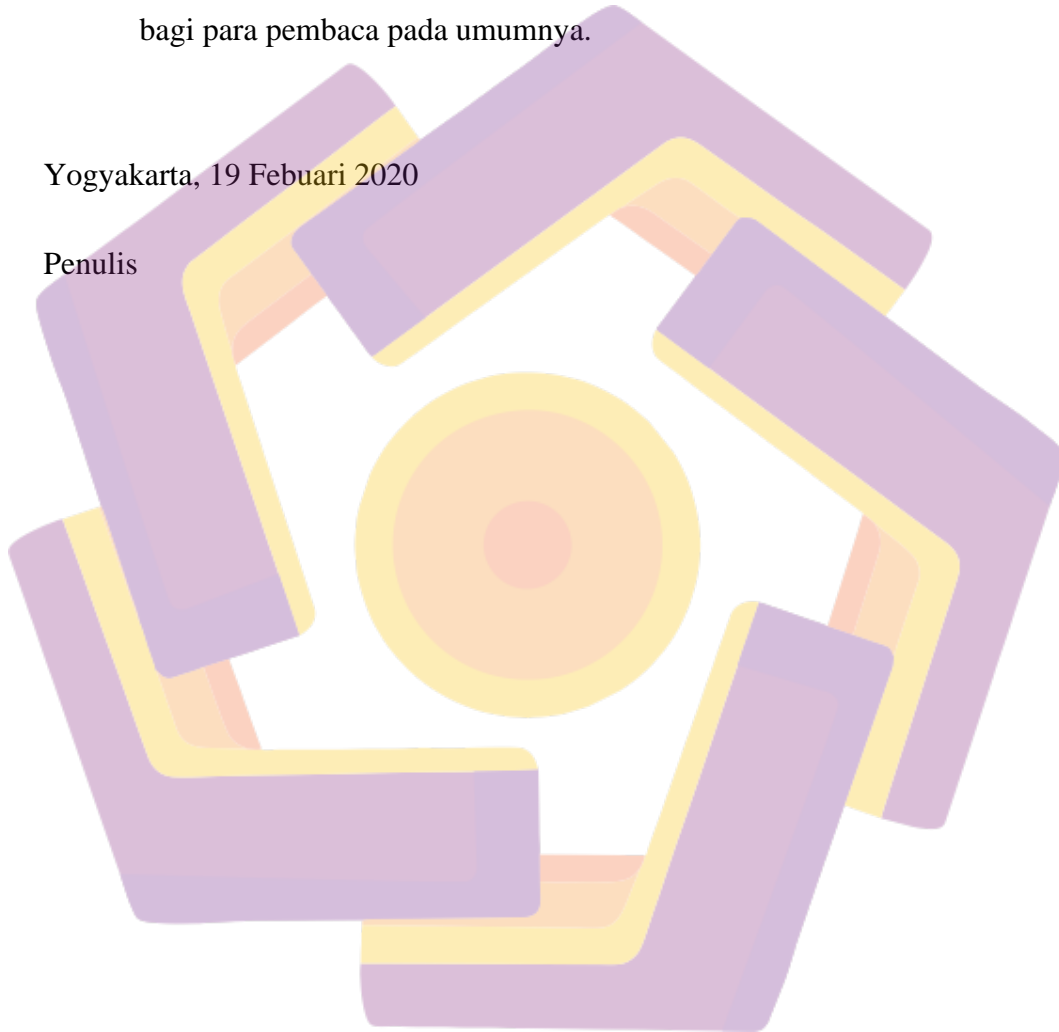
1. Amikom Yogyakarta selaku pihak yang mengizinkan melakukan penelitian
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Ketua Prodi Sistem Informasi.
4. Ninik Tri Hartanti, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan dukungannya sehingga penulis mendapatkan pengetahuan yang lebih serta dapat menyelesaikan Skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Sriyadi selaku pemilik Amanah Collection yang telah memberikan izin melakukan penelitian
7. Orang tua, kakak, adik, saudara dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam bentuk moral dan materil.

8. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 19 Febuari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	14
2.2.1 Pengertian Sistem.....	14
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	14
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	16
2.3.1 Pengertian Informasi.....	16
2.3.2 Karakteristik Informasi.....	16

2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	17
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi.....	17
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	17
2.5	Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.5.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.5.2	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.5.3	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	20
2.5.4	Tahap Tahap Pengambilan Keputusan.....	21
2.6	Metode TOPSIS.....	22
3.6.1	Pengertian TOPSIS.....	22
3.6.2	Langkah Penyelesaian Metode TOPSIS.....	22
2.7	Konsep Analisis Sistem.....	24
2.7.1	Definisi Analisis Sistem.....	24
2.7.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
2.7.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	25
2.8	Konsep Pemodelan Sistem.....	25
2.8.1	<i>Use Case</i>	26
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	27
2.8.3	<i>Class Diagram</i>	28
2.8.4	<i>Sequential Diagram</i>	29
2.9	Konsep Basis Data.....	30

2.9.1	Pengertian Basis Data.....	30
2.9.2	Sistem Basis Data.....	30
2.9.3	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	32
2.10	Konsep Pengembangan Sistem.....	34
2.11	Pengujian.....	35
2.11.1	Pengujian <i>Black Box</i>	35
2.11.2	Validasi SPK	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		36
3.1	Tinjauan Umum	36
3.1.1	Diskripsi Objek.....	36
3.2	Analisis Sistem.....	37
3.2.1	Identifikasi Masalah	37
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
3.2.3	Analisis PISCES.....	40
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	41
3.3	Analisis Data dan Perhitungan Manual Metode TOPSIS	43
3.3.1	Kriteria.....	43
3.3.2	Menentukan Alternatif.....	44
3.3.2	Membuat Matrik Perbandingan.....	44
3.3.3	Menentukan Matrik Keputusan Ternormalisasi	46
3.3.4	Menentukan Matrik Keputusan Ternormalisasi dan Terbobot.....	48

3.3.5 Mencari Solusi ideal positif dan solusi ideal negative	49
3.3.6 Mencari jarak di setiap alternatif	50
3.3.7 Mencari hasil Preferensi	51
3.3.8 Merangking Alternatif	52
3.4 Perancangan Sistem	52
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	52
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	54
3.4.3 <i>Class Diagram</i>	60
3.4.4 <i>Sequence Diagram</i>	60
3.5 Perancangan Basis Data	65
3.5.1 Entity Relation Diagram (ERD)	66
3.5.2 Rancangan Struktur Tabel	67
3.6 Perancangan Antarmuka (<i>interface</i>)	70
3.6.1 Rancangan Halaman Login	71
3.6.2 Rancangan Halaman Olah data Kriteria	71
3.6.3 Rancangan Halaman Olah data Admin	72
3.6.4 Rancangan Halaman Olah data Karyawan	72
3.6.5 Rancangan Halaman Olah data Matrik Perbandingan	73
3.6.6 Rancangan Halaman Rangking	73
3.6.7 Rancangan Halaman Utama	74

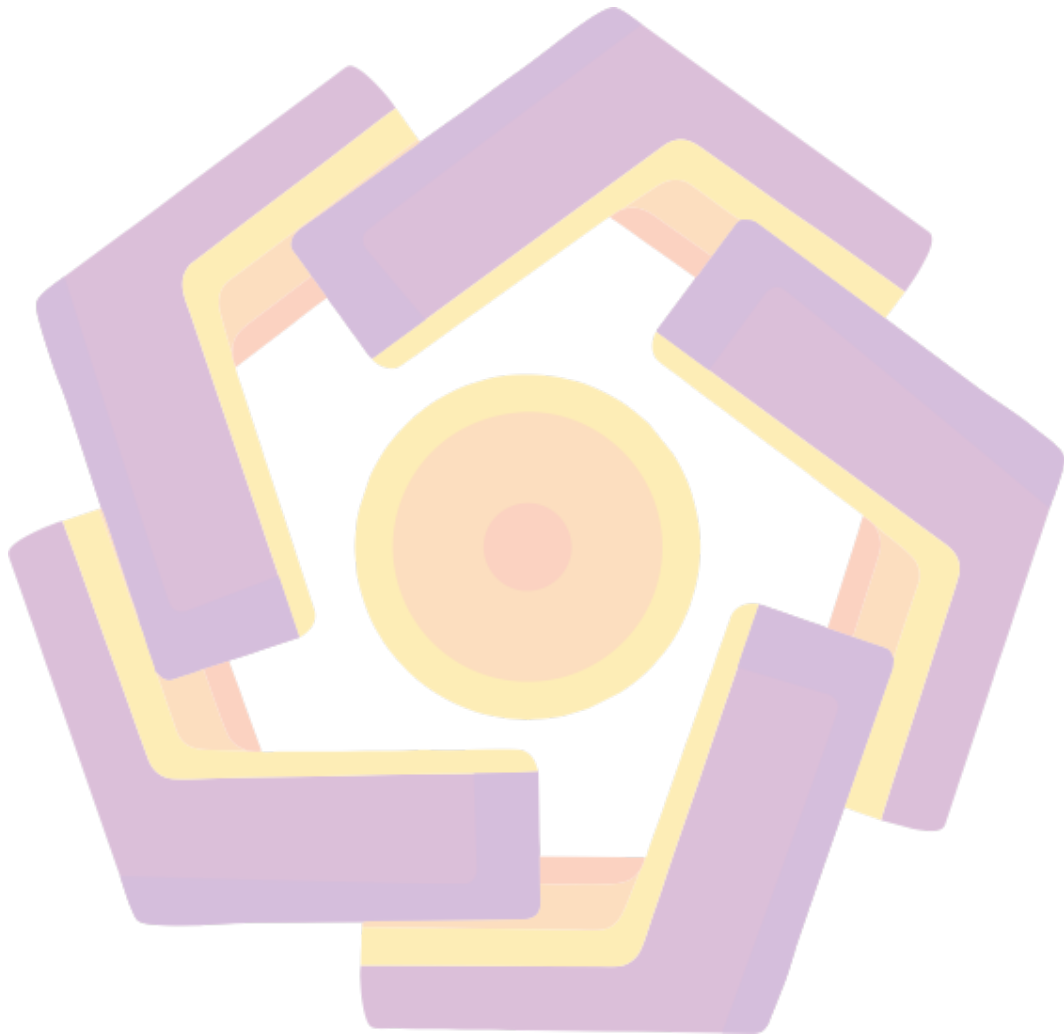
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Implementasi.....	75
4.2 Implementasi Program.....	75
4.3 Pembuatan Database	75
4.4 Pembuatan Relasi Tabel.....	80
4.5 Implementasi <i>Interface</i>	81
4.5.1 Form Login Admin.....	81
4.5.2 Halaman Olah data Admin.....	81
4.5.3 Halaman Olah data Karyawan.....	82
4.5.4 Halaman Olah data Kriteria.....	82
4.5.5 Halaman input Penilaian.....	83
4.5.6 Halaman Rangking	83
4.5.7 Home	84
4.6 Implementasi <i>Coding</i>	84
4.6.1 Coding Input Data Karyawan.....	84
4.6.2 Coding Hapus Data Kriteria.....	85
4.6.3 Coding Mencari nilai preferensi.....	85
4.6.4 Coding menampilkan Rangking.....	87
4.7 Pengujian Sistem.....	88
4.7.1 <i>Black Box testing</i>	88
4.7.2 Pengujian Validasi SPK	96

BAB V PENUTUP..... 98

 5.1 Kesimpulan 98

 5.2 Saran 98

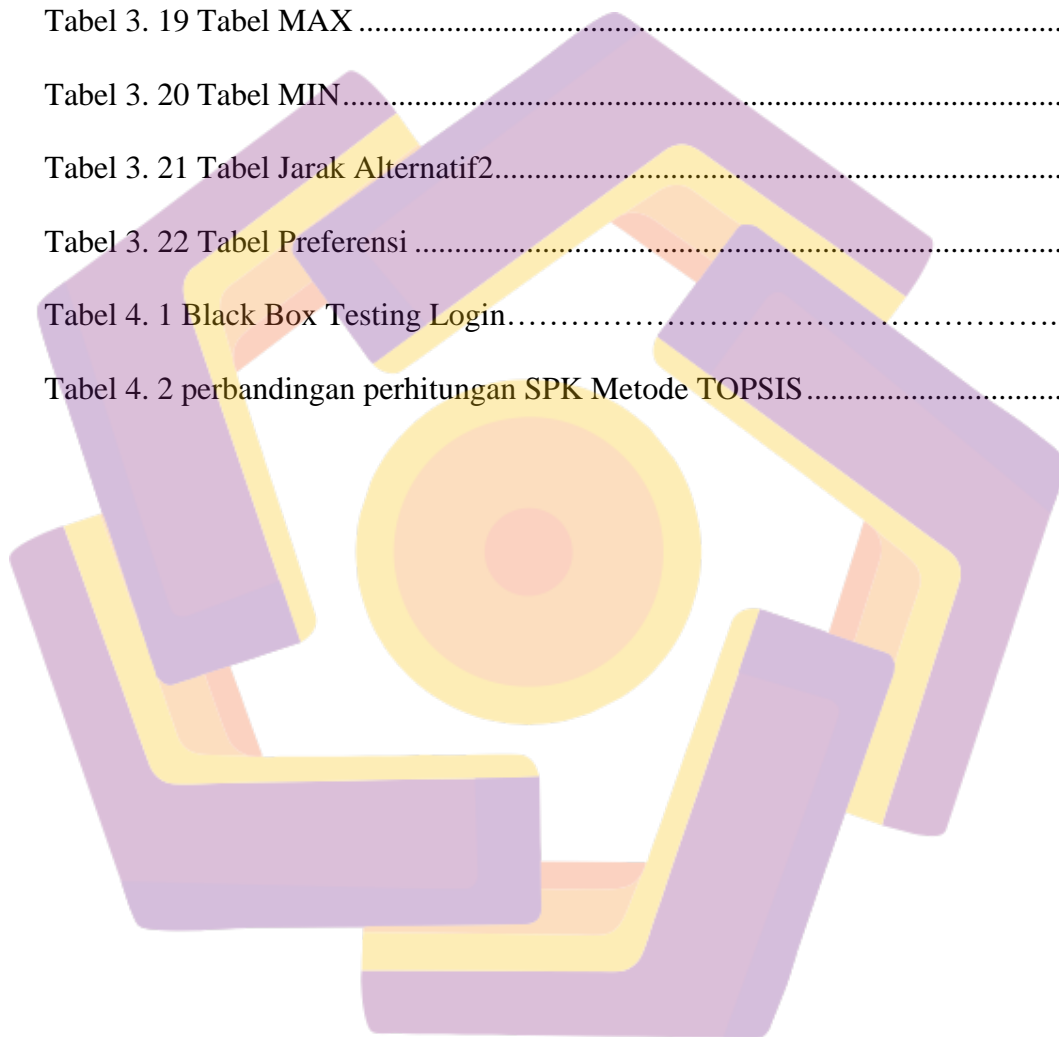
DAFTAR PUSTAKA 99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i>	26
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 2. 4 <i>Sequential Diagram</i>	29
Tabel 2. 5 Simbol ERD	33
Tabel 3. 1 Spesifikasi Minimum perangkat.....	39
Tabel 3. 2 Tabel Analisis PISCES	40
Tabel 3. 3 Kriteria dan Bobot.....	43
Tabel 3. 4 nilai bobot kriteria.....	44
Tabel 3. 5 Alternatif	44
Tabel 3. 6 Bobot kriteria <i>Skill</i>	45
Tabel 3. 7 Bobot Kriteria Disiplin	45
Tabel 3. 8 tabel matrik perbandingan.....	45
Tabel 3. 9 Solusi ideal positif dan Solusi ideal negatif	50
Tabel 3. 10 Ranging Alternatif.....	52
Tabel 3. 11 Tabel Admin	67
Tabel 3. 12 <i>Tabel Kriteria</i>	67
Tabel 3. 13 Tabel Karyawan	67
Tabel 3. 14 Tabel Matrik Perbandingan.....	68

Tabel 3. 15 Tabel Penjumlahan Kuadrat.....	68
Tabel 3. 16 Tabel Pembagi.....	68
Tabel 3. 17 Tabel Matrik.....	68
Tabel 3. 18 Tabel Matrik Keputusan.....	69
Tabel 3. 19 Tabel MAX	69
Tabel 3. 20 Tabel MIN.....	69
Tabel 3. 21 Tabel Jarak Alternatif2.....	70
Tabel 3. 22 Tabel Preferensi	70
Tabel 4. 1 Black Box Testing Login.....	89
Tabel 4. 2 perbandingan perhitungan SPK Metode TOPSIS.....	97



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo Amanah <i>Collection</i>	36
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	53
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	54
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Admin</i>	55
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram karyawan</i>	56
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram kriteria</i>	57
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram matrik perbandingan</i>	58
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram rangking</i>	59
Gambar 3. 9 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram admin</i>	61
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram karyawan</i>	62
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram kriteria</i>	63
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram matrik perbandingan</i>	64
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram rangking</i>	65
Gambar 3. 15 ERD.....	66
Gambar 3. 16 <i>Login</i>	71
Gambar 3. 17 <i>Olah data Kriteria</i>	71
Gambar 3. 18 <i>Olah data Admin</i>	72
Gambar 3. 19 <i>Olah data Karyawan</i>	72
Gambar 3. 20 <i>Olah data Matrik Perbandingan</i>	73

Gambar 3. 21 Rangking	73
Gambar 3. 22 Halaman Utama.....	74
Gambar 4. 1 Implementasi database Tabel Admin.....	76
Gambar 4. 2 Implementasi database Tabel Karyawan.....	76
Gambar 4. 3 Implementasi database Tabel Kriteria.....	77
Gambar 4. 4 Implementasi database Tabel Matrik Perbandingan	77
Gambar 4. 5 Implementasi database Tabel Penjumlahan Kuadrat	77
Gambar 4. 6 Implementasi database Tabel Pembagi	78
Gambar 4. 7 Implementasi database Tabel Matrik	78
Gambar 4. 8 Implementasi database Tabel Matrik Keputusan	78
Gambar 4. 9 Implementasi database Tabel MAX.....	79
Gambar 4. 10 Implementasi database Tabel MIN	79
Gambar 4. 11 Implementasi database Tabel Jarak Alternatif	79
Gambar 4. 12 Implementasi database Tabel Preferensi.....	80
Gambar 4. 13 Relasi antar table	80
Gambar 4. 14 Implementasi Form Login Admin.....	81
Gambar 4. 15 Implementasi Halaman Olah data Admin	81
Gambar 4. 16 Implementasi Halaman Olah data Karyawan.....	82
Gambar 4. 17 Implementasi Halaman Olah data kriteria.....	82
Gambar 4. 18 Implementasi From Penilaian.....	83
Gambar 4. 19 Implementasi Halaman Rangking	83
Gambar 4. 20 Implementasi HOME	84

INTISARI

Bonus karyawan merupakan hal yang penting di berikan kepada karyawan karena Kepuasan karyawan merupakan salah satu hal untuk meningkatkan produktifitas produksi. Proses pemberian bonus karyawan dengan hanya melihat langsung tanpa memikirkan beberapa aspek penting dalam penilaiannya juga dapat menimbulkan kecemburuan dan bisa menurunkan kualitas produksi.

Pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan dari mulai mencari dan mempelajari buku, referensi penelitian yang sama dan pernah dibuat, wawancara, analisis, perhitungan menggunakan metode SPK, perancangan, pengembangan dan pengujian. Metode SPK yang digunakan pada Sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan pada UD.Amanah Collection menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Melalui penerapan metode ini, peneliti dapat membandingkan setiap karyawan berdasarkan kriteria yang menentukan karyawan dianggap memenuhi kualifikasi. Berdasarkan hasil wawancara kriteria yang digunakan pada penelitian ada 4 yaitu *Skill*, lama bekerja, disiplin dan absensi. Perhitungan menggunakan metode TOPSIS telah di implementasikan ke dalam program berbasis desktop dengan Bahasa pemrograman Visual Basic.NET. hasil perhitungan telah dibandingkan dengan perhitungan manual dan menampilkan hasil yang sama antara program dengan perhitungan manual.

Kata kunci: SPK, TOPSIS, Bonus Karyawan, VB.NET, Visual Basic.NET

ABSTRACT

Employee bonus is an important thing given to employees because employee satisfaction is one of the important things to increase production productivity. The process of giving employee bonuses by only seeing directly without thinking about some important aspects of the assessment can also cause jealousy and can affect the quality of production.

This research was carried out in several stages from starting to search and study books, references to the same research that had been made, interviews, analysis, calculations using the DSS method, design, development and testing. The DSS method used in the decision support system for giving bonuses to employees at UD. Amanah Collection uses the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method.

Through the application of this method, researchers can compare each employee based on the criteria that determine which employees are considered qualified. Based on the results of the interview, there are 4 criteria used in the study, namely skills, length of work, discipline and attendance. The calculation using the TOPSIS method has been implemented into a desktop-based program with the Visual Basic.NET programming language. the calculation result has been compared with the manual calculation and displays the same result between the program with manual calculation.

Keyword: *DSS, TOPSIS, Employee Bonus, VB.NET, Visual Basic.Net*