

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**PERBANDINGAN METODE WEIGHTED PRODUCT MODEL  
(WPM) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY  
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DALAM  
PEROLEHAN KARYAWAN/I TERBAIK DI PT. PUPUK  
SRIWIDJAJA PALEMBANG**

**BENNY RUMIANSYA**

**151420029**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer**



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2020**



**PERBANDINGAN METODE WEIGHTTTED PRODUCT MODEL  
(WPM) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY  
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DALAM  
PEROLEHAN KARYAWAN/I TERBAIK DI PT. PUPUK  
SRIWIDJAJA PALEMBANG**

**BENNY RUMIANSYA**

**151420029**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERBANDINGAN METODE WEIGHTTED PRODUCT  
MODEL (WPM) DAN TECHNIQUE FOR ORDER  
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION  
(TOPSIS) DALAM PEROLEHAN KARYAWAN/I TERBAIK DI  
PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG**

**Benny Rumiansya**

**151420029**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

**Dosen Pembimbing,**

  
**Dinny Komalasari, M.Kom.**

**Palembang, Januari 2020  
Fakultas Ilmu Komputer,  
Dekan,**

  
**Universitas Bina Darma**  
**Fakultas Ilmu Komputer**  
  
**Dedy Syamsuar, Ph.D.**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “PERBANDINGAN METODE WEIGHTTED PRODUCT MODEL (WPM) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DALAM PEROLEHAN KARYAWAN/I TERBAIK DI PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG”. Telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Kamis, 30 Januari 2020.

### Komisi Penguji

- |                             |         |         |
|-----------------------------|---------|---------|
| 1. Dinny Komalasari, M.Kom. | Ketua   | (.....) |
| 2. Diana, S.Si, M.Kom.      | Anggota | (.....) |
| 3. Iin Seprina, M.Kom.      | Anggota | (.....) |

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,



Dr. Widya Cholil, S.T., M.IT

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Benny Rumiansya

NIM : 151420029

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya (tugas akhir/skripsi/tesis) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik ahlimadya/sarjana/magister di Universitas Bina Darma Palembang atau di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas akhir/skripsi/tesis, yang Saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *Turnitin* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan,



  
Benny Rumiansya

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**Motto :**

**Waktu bagaikan pedang. Jika tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu. (Hadis Riwayat Muslim).**

**Hidup berguna dan bahagia, mati masuk surga. (benny)**

**Kebaikan akan selalu diberikan hikmah dan hidayah. (benny)**

**Kupersembahkan untuk :**

- ❖ **Bapak Amri dan Ibu Rupainah  
(kedua orang tuaku)**
- ❖ **Adji Dwi Alfarizi (adik)**
- ❖ **Sinta Purwasih**
- ❖ **Teman-Teman Seperjuangan IF  
2015 (merah maroon)**
- ❖ **Dinny Komalasari, M.kom.  
(Pembimbing)**
- ❖ **Almamaterku**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya, skripsi penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan baik dari segi penulisan, teori maupun implementasi. Hal ini disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Namun penulis berusaha dengan sungguh-sungguh hati mencoba menyusun sebaik-baiknya.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Widya Cholil, S.T., M.IT. Selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Dinny Komalasari, M.Kom. Selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan penelitian/penulisan skripsi ini.
5. Orang Tua, saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan sehingga selesainya skripsi ini, dan dengan harapan skripsi ini semoga berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT melimpahkan hidayah-Nya kepada kita semua, Aamiin.

Palembang, Januari 2020

Penulis.

Benny Rumiansya  
151420029



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Manfaat.....	5
1.5. Metodologi Penelitian .....	6
1.6. Data Penelitian .....	6
1.7. Pengumpulan Data .....	7
1.8. Metode Perancangan Sistem .....	7
1.9. Sistematika Penulisan .....	9

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Tinjauan Umum .....	12
2.1.1. Profil Perusahaan .....	12
2.1.2. Visi, Misi dan Makna Perusahaan .....	12
2.1.3. Struktur Organisasi .....	13
2.2. Landasan Teori .....	14
.....	
2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	14
2.2.2. <i>Weighted Product Model (WPM)</i> .....	15
2.2.3. <i>Technique For Order Preference</i> <i>by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i> .....	18
2.2.4. <i>Visual Basic for Application (VBA) Macro Excel</i> .....	20
2.2.5. <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	21
2.2.5.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	22
2.2.5.2. <i>Activity Diagram</i> .....	23
2.3. Penelitian Sebelumnya .....	24

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

3.1. Analisis .....	27
3.1.1. Analisis Kelayakan Sistem .....	27
3.1.2. Sistem Yang Sedang Berjalan Sekarang .....	28
3.1.3. Masalah Yang Dihadapi .....	28
3.1.4. Sistem Yang Diajukan .....	28
3.1.5. Algoritma Metode TOPSIS .....	29
3.1.6. Algoritma Metode WPM .....	31
3.2 Perancangan dan Desain <i>User Interface</i> .....	32
3.2.1. Perancangan Sistem .....	34
3.2.2. Rancangan Tampilan Home .....	42
3.2.3. Rancangan Tampilan <i>Databases</i> .....	42
3.2.4. Rancangan Tampilan <i>Input Data Penilaian</i> .....	43

3.2.5. Rancangan Tampilan Perhitungan Metode WPM dan TOPSIS .....	44
3.2.6. Rancangan Tampilan Hasil Penilaian Karyawan/i Terbaik (LTP-K) .....	45

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Perhitungan Algoritma Metode WPM dan TOPSIS .....	46
4.1.1. Metode WPM .....	46
4.1.2. Metode TOPSIS .....	49
4.1.3. Hasil Perbandingan Perhitungan WPM dan TOPSIS .....	54
4.2. Hasil Pengembangan Aplikasi .....	55
4.3. Hasil Tampilan SPK Karyawan/i Terbaik PT. Pusri Palembang .....	56
4.3.1. Halaman Login Aplikasi .....	56
4.3.2. Halaman Awal ( <i>Home</i> ) .....	57
4.3.3. Halaman <i>Form Input</i> .....	58
4.3.4. Halaman <i>Databases</i> LTP-K .....	58
4.3.5. Halaman Perhitungan WPM .....	59
4.3.6. Halaman Perhitungan TOPSIS .....	60
4.3.7. Halaman Grafik .....	61
4.3.8. Halaman Data Kriteria .....	61
4.3.9. Halaman Hasil LTP-K .....	62

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	63
5.2. Saran .....	63

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Model <i>Waterfall</i> .....	8
Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. Pusri Palembang .....	13
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metode TOPSIS .....	30
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Metode WPM .....	31
Gambar 3.3. <i>Use Case</i> Diagram <i>User</i> .....	34
Gambar 3.4. <i>Activity</i> Diagram Admin .....	39
Gambar 3.5. <i>Activity</i> Diagram Penilai .....	40
Gambar 3.6. <i>Activity</i> Diagram Atasan/Manajer .....	41
Gambar 3.7. Rancangan Halaman <i>Home</i> .....	42
Gambar 3.8. Rancangan Halaman <i>Databases</i> .....	43
Gambar 3.9. Rancangan Halaman <i>Form Input</i> Data Penilaian .....	43
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Perhitungan WPM .....	44
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Perhitungan TOPSIS .....	44
Gambar 3.12. Rancangan Hasil Penilaian Karyawan/i Terbaik (LTP-K) .....	45
Gambar 4.1. Hasil Grafik Uji Coba Metode WPM .....	54
Gambar 4.2. Hasil Grafik Uji Coba Metode TOPSIS .....	55
Gambar 4.3. Tampilan Login .....	56
Gambar 4.4. Tampilan Halaman Awal <i>Home</i> .....	57
Gambar 4.5. Tampilan <i>Form Input</i> .....	58
Gambar 4.6. Tampilan Halaman <i>Databases</i> .....	58
Gambar 4.7. Tampilan Halaman Format Perhitungan WPM .....	59
Gambar 4.8. Tampilan Halaman Format Perhitungan TOPSIS .....	60
Gambar 4.9. Tampilan Halaman Grafik Perbandingan .....	61
Gambar 4.10. Tampilan Halaman Data Kriteria .....	62
Gambar 4.11. Tampilan Halaman Hasil LTP-K .....	62

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Matriks Keputusan Terbobot .....	19
Tabel 2.2. Simbol-Simbol <i>Use Case</i> Diagram .....	22
Tabel 2.3. Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram .....	23
Tabel 3.1. Tabel Skenario <i>Usecase Login</i> .....	35
Tabel 3.2 Tabel Skenario <i>Usecase</i> Input Data Penilai .....	35
Tabel 3.3. Tabel Skenario <i>Usecase</i> Input Data Karyawan/I .....	36
Tabel 3.4. Tabel Skenario <i>Usecase</i> Input Data Kriteria .....	37
Tabel 3.5. Tabel Skenario <i>Usecase</i> Input Data Penilaian .....	37
Tabel 3.1. Tabel Skenario <i>Usecase</i> Lihat Data Penilaian .....	38
Tabel 4.1. Nilai Kriteria Terhadap Masing-Masing Alternatif .....	46
Tabel 4.2. Hasil Normalisasi Bobot .....	47
Tabel 4.3. Hasil Pencarian Nilai Vektor (S) .....	47
Tabel 4.4. Hasil Penilaian Akhir Dan Urutan Rangkaian .....	48
Tabel 4.5. Nilai Kriteria Terhadap Masing-Masing Alternatif .....	49
Tabel 4.6. Nilai Bobot Kriteria .....	49
Tabel 4.7. Hasil Nilai D+ dan D- .....	52
Tabel 4.8. Hasil Nilai PIS dan NIS .....	52
Tabel 4.9. Hasil Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif .....	53
Tabel 4.10. Hasil Akhir Penilaian dan Perangkingan .....	53
Tabel 4.11. Uji Coba Variabel Bobot .....	54
Tabel 4.12. Hasil Uji Coba Perbandingan Metode WPM dan TOPSIS .....	54
Tabel 4.13. Daftar Pilihan Menu yang Disediakan Dalam Aplikasi SPK .....	57

