

## PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX (CPI)

Tupan Tri Muryono<sup>1</sup>, Ade Davy Wiranata<sup>2</sup>, I Ketut Sudaryana<sup>3</sup>, Irwansyah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, <sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika

<sup>1,3</sup>Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Widuri Jakarta, Indonesia

<sup>2,4</sup>Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA Jakarta, Indonesia

Correspondence email: [tupan\\_tm@yahoo.com](mailto:tupan_tm@yahoo.com)

*Article history:* Submission date: June 18, 2022 Revised date: June 25, 2022 Accepted date: June 30, 2022

### ABSTRACT

Lecturers are professional educators and scientists with the main task of transforming, developing, and disseminating science, technology, and art through education, research, and community service. The problem in this research is that the process of selecting the best thesis lecturer is still subjective without considering the criteria and weighting factors and is also done manually resulting in the selection process being less effective and efficient. The method used in this research is the Composite Performance Index (CPI). Methods of data collection techniques by means of observation, interviews, documentation. From this research, the result is that the CPI method can help in selecting the best thesis supervisor and also the first rank is A6 with a value of 500, the second rank is A4 with a value of 470, and the third rank is A2 with a value of 445.

**Keywords:** Lecturer, Thesis, CPI, Ranking.

### ABSTRAK

Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Permasalahan pada penelitian ini adalah proses pemilihan dosen skripsi terbaik masih bersifat subjektif tanpa memperhatikan faktor kriteria dan pembobotan dan juga dilakukan secara manual mengakibatkan proses pemilihan menjadi kurang efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Composite Performance Index (CPI). Metode teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi. Dari penelitian ini didapatkan hasilnya adalah Metode CPI dapat membantu dalam melakukan pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik dan juga Rangkaian pertama adalah A6 dengan nilai 500, Rangkaian kedua A4 dengan nilai 470, dan rangkaian ketiga A2 dengan nilai 445.

**Kata Kunci:** Dosen, Skripsi, CPI, Rangkaian.

### PENDAHULUAN

Menurut Undang-undang RI No. 14 tahun 2005. Dosen merupakan pendidik handal serta ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, meningkatkan, serta memberitahukan ilmu pengetahuan, teknologi, serta seni lewat pembelajaran, riset, serta dedikasi kepada warga masyarakat. Peran dosen selaku tenaga handal sebagaimana diartikan dalam Pasal 3 ayat (1) dalam (UU RI Nomor. 14 tahun 2005) berperan buat meningkatkan martabat serta kedudukan dosen selaku agen pendidikan, pengembang ilmu pengetahuan, teknologi,

Serta seni, dan pengabdian kepada masyarakat berperan buat tingkatkan kualitas pembelajaran nasional (Departemen Pendidikan Nasional, 2005). Dosen pembimbing skripsi merupakan dosen yang ditunjuk oleh Koordinator Program Riset bersumber pada syarat yang berlaku serta cocok bidang keahliannya buat membimbing mahasiswa dalam menyusun skripsi selaku tugas akhir. Skripsi dikenal jadi ketentuan harus yang wajib dipadati oleh seluruh mahasiswa S1 buat dapat lulus dari jenjang pembelajaran tersebut. Dalam penyusunannya, mahasiswa akan didampingi 2 dosen pembimbing. Tetapi, jumlah dosen pembimbing skripsi ini dapat berbeda antara satu kampus dengan kampus lain sebab kebijakan *internal* (Zulkifli N, 2012).



Dosen yang jadi pembimbing skripsi setelah itu dihadapkan pada beberapa tugas. Tujuannya merupakan buat membenarkan skripsi disusun cocok dengan ketentuan, isinya jelas cocok dengan judul ataupun topik riset, serta pula membenarkan skripsi tersebut sukses dituntaskan oleh mahasiswa (Zulkifli N, 2012).

Ketentuan dosen pembimbing skripsi merupakan kredibilitas dosen, mempunyai pengalaman, menjunjung besar profesionalitas, individu yang tegas, diketahui selaku dosen yang disiplin, mempunyai kepribadian yang kokoh (Nurhidayati et al., 2013).

Kedudukan dosen pembimbing skripsi buat mahasiswa ialah senantiasa Menunjang mahasiswa yang lagi skripsi buat lulus skripsi pas waktu, membimbing mahasiswa dalam memastikan judul, topik riset, format penyusunan serta yang lain, membagikan arahan kepada mahasiswa apabila terdapat kesalahan dalam menulis skripsi, sediakan serta mengosongkan waktu buat membimbing mahasiswa, mendidik secara tidak langsung kepada mahasiswa ialah disiplin serta bertanggung jawab (Nurhidayati et al., 2013).

Skripsi merupakan karya ilmiah yang ditulis mahasiswa program S1 yang mangulas topik ataupun bidang tertentu bersumber pada hasil kajian pustaka yang ditulis oleh para pakar, hasil riset lapangan, ataupun hasil pengembangan (Tri Muryono & Ketut Sudaryana, 2021).

Permasalahan pada penelitian ini adalah proses pemilihan dosen skripsi terbaik masih bersifat subjektif tanpa memperhatikan faktor kriteria dan pembobotan dan juga dilakukan secara manual mengakibatkan proses pemilihan menjadi kurang efektif dan efisien. Tujuannya adalah untuk memberikan penghargaan atau *reward* kepada dosen yang telah menjalankan proses bimbingan skripsi kepada mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan informasi ialah langkah yang sangat strategis dalam riset sebab tujuan utama dari riset merupakan memperoleh informasi. Buat memperoleh informasi yang diperlukan (Goldie Gunadi, 2021).

Maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi ialah tata cara pengumpulan informasi dengan melaksanakan pengamatan serta pencatatan secara cermat serta sistematis atas tanda- tanda ataupun fenomena yang lagi diteliti. Penulis malakukan pengamatan langsung pada

STMIK Widuri jakarta buat mengenali permasalahan serta mengenali gimana sistem yang berjalan pada institusi tersebut (Budiyanarta et al., 2020).

#### 2. Wawancara

Wawancara ialah metode pengumpulan informasi yang dicoba lewat tatap muka serta tanya jawab langsung antara periset serta narasumber. Bersama pertumbuhan teknologi, tata cara wawancara bisa pula dicoba lewat media- media tertentu, misalnya telepon, email, ataupun skype. Penulis melaksanakan Tanya jawab langsung kepada pihak STMIK Widuri. Dari hasil wawancara yang sudah dicoba penulis mendapatkan bonus kelengkapan informasi yang digunakan selaku informasi penelitian (Asrul Sani, 2018).

#### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode yang dicoba buat sediakan dokumen-dokumen dengan memakai fakta yang akurat dari pencatatan sumber-sumber data spesial dari buku, jurnal, website dll. Pada penelitian ini pengumpulan data melalui dokumen dilakukan dengan mempelajari fakta atau data yang ada pada STMIK Widuri (Galih Suro, 2020).

### Metode Penelitian Yang Digunakan

Metode *Composite Performance Index* (CPI) ialah indeks gabungan (Composite Index) yang bisa digunakan buat memastikan evaluasi ataupun peringkat dari digunakan buat memastikan evaluasi ataupun peringkat dari bermacam alternatif bersumber pada sebagian kriteria (Tri Susilo, 2017).

Prosedur penyelesaian metode CPI sebagai berikut:

1. Identifikasi kriteria tren positif (semakin tinggi nilainya semakin baik) dan tren negatif (semakin rendah nilainya semakin baik).
2. Untuk kriteria tren positif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditransformasi secara proporsional lebih tinggi.
3. Untuk kriteria tren negatif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditransformasi secara proporsional lebih rendah. Perhitungan CPI dapat dilihat seperti berikut:

$$A_{ij} = (X_{ij}(\min) / X_{ij}(\min)) \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

$$A_{(I+1,j)} = (X_{(i+1,j)} / X_{ij}(\min)) \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

$$I_{ij} = A_{ij} \times P_j \dots\dots\dots(3)$$

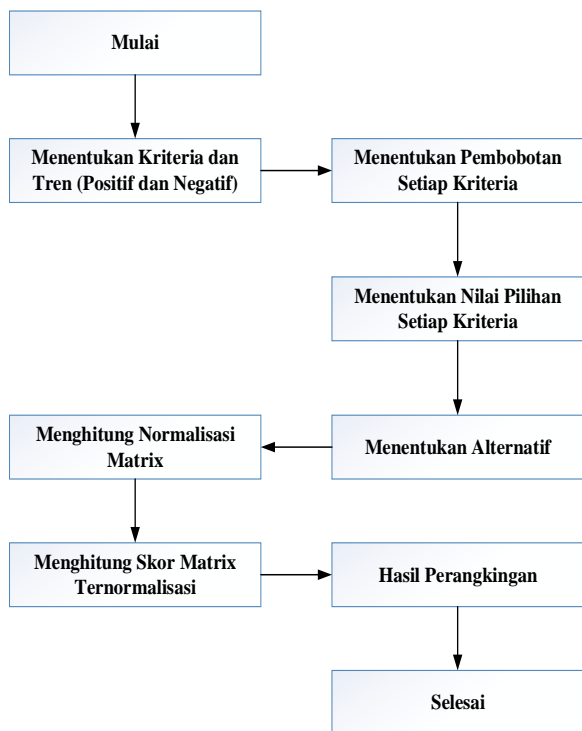


$$I_i = \sum_{j=1}^m \dots \dots \dots (4)$$

**Keterangan :**

- A<sub>ij</sub> : Nilai alternatif ke-i pada criteria ke -j
- X<sub>ij</sub>(min) : Nilai alternatif ke-i pada criteria awal minimum ke -j
- A<sub>(i+1,j)</sub> : Nilai alternatif ke-i+1 pada criteria ke-j
- X<sub>(i+1,j)</sub> : Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria awal ke-j
- P<sub>j</sub> : Bobot kepentingan criteria ke-j
- I<sub>ij</sub> : Index alternatif ke-i
- I<sub>i</sub> : Indeks gabungan criteria alternatif ke-i
- I : 1,2,3,.....n
- J : 1,2,3,.....m

Berikut ini merupakan proses dari metode *composite performance index* (CPI) untuk menentukan pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik dapat dilihat pada dambar 1. Berikut ini.



Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

**Gambar 1. Proses Dari Metode CPI**

Pada gambar 1. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan kriteria dan tren apa saja antara positif dan negatif, setelah itu menentukan pembobotan setiap kriteria, setelah itu menentukan nilai pilihan setiap kriteria, setelah itu menentukan alternatif, setelah itu menghitung normalisasi matrixnya, setelah itu menghitung skor matrix

ternormalisasi, Setelah itu didapatkan hasil parangkingan dari metode CPI.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisa Kriteria**

Pada penelitian ini penulis menggunakan empat kriteria dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik yaitu pelayanan, dosen favorit, Profesionalisme, dan monitoring (Ade Davy et al., 2020).

**Analisa Metode CPI**

Pada tahap ini penulis melakukan analisa pada setiap kriteria. Tujuannya untuk mengetahui nilai pilihan pada setiap kriteria. dapat dilihat pada tabel 1. dibawah ini.

Kriteria	Pilihan	Nilai Pilihan Kriteria
Pelayanan	<3	1
	>=3 dan <3,5	2
	>=3,5 dan <4	3
	>=4 dan <4,5	4
	>=4,5	5
Dosen Favorit	<2,5	1
	>=2,5 dan <5	2
	>=5 dan <7,5	3
	>=7,5 dan <10	4
	>=10	5
Profesionalisme	<3	1
	>=3 dan <3,5	2
	>=3,5 dan <4	3
	>=4 dan <4,5	4
	>=4,5	5
Monitoring	<3	1
	>=3 dan <3,5	2
	>=3,5 dan <4	3
	>=4 dan <4,5	4
	>=4,5	5

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

**Kode dan Tren Dari Setiap Kriteria**

Dibawah ini merupakan kode kriteria dan tren untuk menentukan pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik dapat dilihat pada tabel 2. dibawah ini.

Tabel 2. Kode dan Tren Dari Setiap Kriteria

Kode	Kriteria	Tren
<b>K1</b>	Pelayanan	Positif (+)
<b>K2</b>	Dosen Favorit	Positif (+)
<b>K3</b>	Profesionalisme	Positif (+)
<b>K4</b>	Monitoring	Positif (+)

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

**Pembobotan Kriteria**

Dibawah ini merupakan penentuan bobot dari setiap kriteria untuk menentukan pemilihan dosen



pembimbing skripsi terbaik dapat dilihat pada tabel 3. dibawah ini.

Tabel 3. Pembobotan Kriteria

Kode Kriteria	Bobot
K1	0,35
K2	0,15
K3	0,2
K4	0,3
<b>Total</b>	<b>1</b>

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

### Alternatif

Dibawah ini merupakan alternatif dank ode alternatif untuk menentukan pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik dapat dilihat pada tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Agus
A2	Sudaryana
A3	Asrul
A4	Goldie
A5	Gunawan
A6	Tyas
A7	Taufik
A8	Husain
A9	Tupan
A10	Rouly

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

### Perhitungan Matrix

Tabel 5. Perhitungan Metode CPI

Kriteria	K1	K2	K3	K4
<b>Tren</b>	+	+	+	+
<b>Bobot</b>	0,35	0,15	0,2	0,3
<b>A1</b>	4	5	3	5
<b>A2</b>	4	5	4	5
<b>A3</b>	4	3	5	4
<b>A4</b>	5	3	5	5
<b>A5</b>	3	2	3	2
<b>A6</b>	5	5	5	5
<b>A7</b>	5	3	5	4
<b>A8</b>	2	2	2	3
<b>A9</b>	1	1	1	1
<b>A10</b>	4	4	5	4
<b>Minimum</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

### Perhitungan Skor Matrix

Tabel 7. Perhitungan Skor Matrix

Kriteria	K1	K2	K3	K4
<b>Tren</b>	+	+	+	+
<b>Bobot</b>	0,35	0,15	0,2	0,3
<b>A1</b>	400	500	300	500
<b>A2</b>	400	500	400	500
<b>A3</b>	400	300	500	400
<b>A4</b>	500	300	500	500
<b>A5</b>	300	200	300	200
<b>A6</b>	500	500	500	500
<b>A7</b>	500	300	500	400
<b>A8</b>	200	200	200	300
<b>A9</b>	100	100	100	100
<b>A10</b>	400	400	500	400

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

### Hasil Perangkingan

Tabel 8. Hasil Parangkingan

Kode Alernatif	Hasil Rangking
<b>A1</b>	<b>425</b>
<b>A2</b>	<b>445</b>
<b>A3</b>	<b>405</b>
<b>A4</b>	<b>470</b>
<b>A5</b>	<b>255</b>
<b>A6</b>	<b>500</b>
<b>A7</b>	<b>440</b>
<b>A8</b>	<b>230</b>
<b>A9</b>	<b>100</b>
<b>A10</b>	<b>420</b>

Sumber:(Tupan Tri M et al., 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI) diperoleh hasil perangkingan sebagai berikut :

Rangking pertama adalah A6 dengan nilai 500, Rangking kedua A4 dengan nilai 470, dan rangking ketiga A2 dengan nilai 445.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Ada empat kriteria dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi terbaik yaitu pelayanan, dosen favorit, Profesionalisme, dan monitoring. Dan diperoleh hasil rangking pertama adalah A6 dengan nilai 500, Rangking kedua A4 dengan nilai 470, dan rangking ketiga A2 dengan nilai 445.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade Davy Wiranata, & Irwansyah, Agus Budiyantra, A. S. (2020). *Employee Candidate Selection Using the Saw and Topsis*. 3(1), 22–35.
- Asrul Sani. (2018). Penerapan Metode K-Means Clustering Pada Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 353, 1–7.
- Budiyantra, A., Irwansyah, I., Prengki, E., Pratama, P. A., & Wiliani, N. (2020). Komparasi Algoritma Decision Tree, Naive Bayes Dan K-Nearest Neighbor Untuk Memprediksi Mahasiswa Lulus Tepat Waktu. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(2), 265–270. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i2.1214>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen*. Depdiknas.
- Galih Suroho, N. N. P. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Teladan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus : SD BHAKTI YKKP*.
- Goldie Gunadi, A. B. (2021). *Implementation Of High Fidelity Prototyping In Online Field Placement Program System Design*. 7(2), 87–98.
- Nurhidayati, S., Laili, W., & Ridlwan, A. A. (2013). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi demokrasi* (pp. 45–100).
- Tri Muryono, T., & Ketut Sudaryana, I. (2021). Pemilihan Skripsi Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode Composite Performance Index (CPI). *Infotech: Journal Of Technology Information*, 7(2), 99–104. <https://doi.org/10.37365/jti.v7i2.119>
- Tri Susilo, A. A. (2017). Penerapan Metode Composite Performance Index (CPI) Pada Pemilihan Hotel Di Kota Lubuklinggau. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1(3), 204–210. <https://doi.org/10.29207/resti.v1i3.79>
- Tupan Tri Muryono, Ade Davy Wiranata, I Ketut Sudaryana, I. (2022). *Pemilihan Dosen Pembimbing Skripsi Terbaik Menggunakan Metode Composite Performance Index (CPI)*.
- Zulkifli N. (2012). *Persepsi Mahasiswa Tentang Peranan Dosen Pembimbing Dalam Pembuatan Tugas Akhir (Skripsi) Mahasiswa Pada Program Studi Administrasi Pendidikan Fkip Universitas Riau Pekanbaru (2011)*. 01(1), 50–58.



