SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (STUDI KASUS STIMIK DHARMA WACANA METRO)

¹Wilda Yulianti ²Budi Sutomo ³Andreas Perdana

Program Studi Teknik Informatika, STIMIK Dharma Wacana Metro

Dosen Tetap Teknik Informatika STIMIK Dharma Wacana Metro

Jalan Kenanga No. Mulyojati Kota Metro

E-Mail : Wildayulianti5@gmail.com

ABSTRAK

Perguruan tinggi Dharma Wacana Metro merupakan perguruan tinggi dibawah naungan yayasan pendidikan, yang memiliki 4 (empat) perguruan tinggi salah satunya STIMIK Dharma Wacana Metro yang mempunyai program studi bidang komputer (Sistem Informasi dan Teknik Informatika). Dalam menyelesaikan skripsi mahasiswa perlu mempunyai pembimbing skripsi yang membantu proses penyusunan skripsi, dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi proses yang dilakukan ketua jurusan untuk memilih dosen sebagai pembimbing melihat berdasarkan kriteria riwayat mengajar, riwayat pendidikan terakhir, bidang keahlian, jabatan fungsional. *Weighted product* adalah suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu proses perhitungan berdasarkan kriteria riwayat mengajar, riwayat pendidikan terakhir, bidang keahlian, jabatan fungsional yang nantinya untuk mendapatkan suatu rekomendasi pembimbing skripsi. kemudian nantinya akan dijadikan suatu sistem rekomendasi pemilihan dosen pembimbing skripsi menggunakan metode *weighted product*.

Kata Kunci : Sistem Rekomendasi, Pemilihan Dosen, Pembimbing Skripsi, *Weighted Product*

1. PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi Dharma Wacana Metro Merupakan Perguruan Tinggi dibawah naungan Yayasan Pendidikan yang beralamat di Jl. Kenanga No.03 Mulyojati Metro Barat, Kota Metro, Lampung 34111. Yayasan Pendidikan Dan Kebudayaan Dharma Wacana Metro memiliki 4 Perguruan Tinggi, salah satunya STMIK Dharma Wacana Metro. STMIK Dharma Wacana Metro mempunyai Program Studi bidang Komputer (S1 Sistem Informasi dan S1 Teknik Informatika). (STMIK, 2017)

Dalam menyelesaikan skripsi mahasiswa perlu memiliki pembimbing skripsi yang membantu proses penyusunan skripsi, dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi tahapan yang

dilakukan ketua jurusan untuk memilih dosen sebagai pembimbing melihat berdasarkan kriteria riwayat mengajar, riwayat pendidikan terakhir, bidang keahlian, jabatan fungsional.

Rekomendasi adalah sesuatu yang bersifat menganjurkan atau membenarkan seseorang. Metode yang digunakan dalam memberikan rekomendasi *Weighted product* adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu proses perhitungan berdasarkan kriteria riwayat mengajar, riwayat pendidikan terakhir, bidang keahlian, jabatan fungsional yang nantinya untuk mendapatkan rekomendasi pembimbing skripsi. Kemudian nantinya akan dijadikan sistem rekomendasi pemilihan dosen

an : a enjeksiyon + kardiakap + eksizyosyan

Dalam metode *weighted product* untuk sistem penunjang keputusan penentuan pembimbing tugas akhir ini ada beberapa kriteria, yaitu:

1. Keahlian

Keahlian adalah kemampuan yang dimiliki seseorang, contoh di bawah ini penilaian dari bidang keahlian dilihat dari seberapa banyak mata kuliah dalam 1 bidang yang ia ajarkan atau pernah di ajarkan, Berikut ini tabel 1.1 kriteria keahlian.

Tabel 1.1 Kriteria Keahlian

KEAHLIAN		
kriteria Keahlian	bobot	keterangan
ijazah dan keahlian sesuai	5	sangat memenuhi syarat
ijazah sesuai dan keahlian tidak sesuai	4	memenuhi syarat
ijazah sesuai & keahlian tidak ada	3	cukup memenuhi syarat
ijazah tidak sesuai & keahlian tidak ada	2	kurang memenuhi syarat
ijazah & keahlian tidak ada	1	Tidak memenuhi syarat

2. Jabatan Fungsional

Jabatan fungsional merupakan kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak seorang dosen. Pembagian jabatan fungsional dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2 Jabatan Fungsional

JABATAN FUNGSIONAL		
kriteria	bobot	keterangan
Profesor	5	sangat memenuhi syarat
lektor kepala	4	memenuhi syarat
lektor	3	cukup memenuhi syarat
asisten ahli	2	kurang memenuhi syarat
tenaga mengajar	1	tidak memenuhi syarat

3. Riwayat mengajar

Riwayat mengajar merupakan mata kuliah yang pernah diajarkan dan merupakan suatu keahlian dosen berikut tabel riwayat mengajar dosen 1.3

Tabel riwayat mengajar 1.3

RIWAYAT MENGAJAR		
kriteria	bobot	keterangan
mengajar ≥ 9 tahun	5	sangat memenuhi syarat
mengajar ≥ 7 tahun	4	memenuhi syarat
mengajar ≥ 5 tahun	3	cukup memenuhi syarat
mengajar ≥ 2 tahun	2	kurang memenuhi syarat
mengajar ≤ 1 tahun	1	tidak memenuhi syarat

4. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu riwayat pembelajaran dari seseorang berikut adalah tabel riwayat pendidikan tabel 1.4

Tabel 1.4 Pendidikan

PENDIDIKAN		
kriteria	bobot	keterangan
S3	5	sangat memenuhi syarat
S2	4	memenuhi syarat

a. Tahap selanjutnya Penentuan Bobot Awal (W)

Penentuan bobot awal adalah menentukan diantara kriteria yang telah disebutkan sebelumnya, manakah kriteria yang memiliki nilai kepentingan tertinggi.

Tabel 1.5 Kriteria pembobotan awal atau prioritas

Kriteria	Bobot
pendidikan	35
jabatan	30
riwayat	20
keahlian	15
Jumlah	100

b. Penentuan alternatif dan memberi nilai untuk tiap kriteria pada alternative

Berikut adalah nilai kriteria untuk masing-masing alternatif untuk bidang judul tugas akhir Jaringan.

1. Menentukan semua nilai kriteria untuk masing-masing alternatif dan bobot awal dari setiap kriteria bisa dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 1.6 Penilaian kriteria

dari tiap alternative

Alternatif 1	Kreteria	Bobot
Untoro Apsiswanto,S.T., M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	5
	Bidang keahlian	4

Alternatif 2	Kreteria	Bobot
M. Reza Redo Islami, S.Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	3
	Bidang keahlian	5

Alternatif 3	Kreteria	Bobot
Sita Muharni, S.Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	2
	Bidang keahlian	4

Alternatif 4	Kreteria	Bobot
Ridwan Yusuf,S.T., M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	5
	Bidang keahlian	4

Alternatif 5	Kreteria	Bobot
Budi Sutomo, S. Kom, M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	5
	Bidang keahlian	5

Alternatif 6	Kreteria	Bobot
M. Nur Ihksanto, S. Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	5
	Bidang keahlian	5

Alternatif 7	Kreteria	Bobot
Tri Aristi Saputri, S.Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	3
	Bidang keahlian	5

Alternatif 8	Kreteria	Bobot
M. Adie Syaputra, S.Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	2
	Bidang keahlian	5

Alternatif 9	Kreteria	Bobot
Andreas Perdana, S. Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	1
	Riwayat mengajar	2
	Bidang keahlian	3

Alternatif 10	Kreteria	Bobot
Usep Saparudin, S. Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	1
	Riwayat mengajar	1
	Bidang keahlian	3

Alternatif 11	Kreteria	Bobot
Sulistiyanto, S.Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	1
	Riwayat mengajar	1
	Bidang keahlian	3

Alternatif 12	Kreteria	Bobot
Heri Nurdianto, S. Kom.,M.TI	pendidikan	4
	jabatan	2
	Riwayat mengajar	5
	Bidang keahlian	5

2. Kemudian memnerhaiki bobot dengan cara

$$W_1 = \frac{w}{\sum w}$$

dimana pada tahapan ini kita menghitung perbaikan bobot awal, yaitu dari kreteria keahlian di bagi dengan jumlah keseluruhan bobot yang ada pada tabel bobot awal, adapun contoh

dari perhitungannya dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.7 perbaikan bobot

$$W_1 = \frac{35}{35 + 30 + 20 + 15} = \frac{35}{100} = 0,35$$

$$W_2 = \frac{30}{35 + 30 + 20 + 15} = \frac{30}{100} = 0,30$$

$$W_3 = \frac{20}{35 + 30 + 20 + 15} = \frac{20}{100} = 0,20$$

$$W_4 = \frac{15}{35 + 30 + 20 + 15} = \frac{15}{100} = 0,15$$

3. Kemudian menghitung nilai / skor untuk alternative nilai setiap alternatif di pangkatkan dengan hasil perbaikan bobot dapat di hitung dengan cara berikut:

Tabel 1.8 Perhitungan Nilai S

$$S_1 = (4^0,35) * (2^0,3) * (5^0,2) * (4^0,15) = 3,39$$

$$S_2 = (4^0,35) * (2^0,3) * (3^0,2) * (5^0,15) = 3,17$$

$$S_3 = (4^0,35) * (2^0,3) * (2^0,2) * (4^0,15) = 2,82$$

$$S_4 = (4^0,35) * (2^0,3) * (5^0,2) * (4^0,15) = 3,39$$

$$S_5 = (4^0,35) * (2^0,3) * (5^0,2) * (5^0,15) = 3,51$$

$$S_6 = (4^0,35) * (2^0,3) * (5^0,2) * (5^0,15) = 3,51$$

$$S_7 = (4^0,35) * (2^0,3) * (3^0,2) * (5^0,15) = 3,17$$

$$S_8 = (4^0,35) * (2^0,3) * (2^0,2) * (5^0,15) = 2,92$$

$$S_9 = (4^0,35) * (1^0,3) * (2^0,2) * (3^0,15) = 2,20$$

$$S_{10} = (4^0,35) * (1^0,3) * (1^0,2) * (3^0,15) = 1,91$$

$$S_{11} = (4^0,35) * (1^0,3) * (1^0,2) * (3^0,15) = 1,91$$

$$S_{12} = (4^0,35) * (2^0,3) * (5^0,2) * (5^0,15) = 3,51$$

4. Tahap selanjutnya menghitung nilai vi seperti penjelasan langkah-langkah sebelumnya dimana dari hasil perhitungan vektor S dari setiap alternatif di bagi dengan jumlah keseluruhannya:

Tabel 1.9 Perhitungan Nilai V

V1	$\frac{3,39}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,39}{35,41} \ 0,09$
V2	$\frac{3,17}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,17}{35,41} \ 0,08$
V3	$\frac{2,82}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{2,82}{35,41} \ 0,07$
V4	$\frac{3,39}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,39}{35,41} \ 0,09$
V5	$\frac{3,51}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,51}{35,41} \ 0,09$
V6	$\frac{3,51}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,51}{35,41} \ 0,09$
V7	$\frac{3,17}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,17}{35,41} \ 0,08$
V8	$\frac{2,92}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{2,92}{35,41} \ 0,08$
V9	$\frac{2,20}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{2,20}{35,41} \ 0,06$
V10	$\frac{1,91}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{1,91}{35,41} \ 0,05$
V11	$\frac{1,91}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{1,91}{35,41} \ 0,05$
V12	$\frac{3,51}{3,39 \ 3,17 \ 2,82 \ 3,39 \ 3,51 \ 3,51 \ 3,17 \ 2,92 \ 2,201,91 \ 1,91 \ 3,51}$	$\frac{3,51}{35,41} \ 0,09$

5. Berdasarkan perhitungan di atas maka sistem rekomendasi dosen pembimbing skripsi tersebut di dapatkan Nilai terbaik adalah alternatif yang terpilih dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 1.10 Hasil Perangkingan

NO	Alternatif	Nilai
1	Untoro Apsiswanto,S.T., M.TI	0,09
2	Ridwan Yusuf,S.T., M.TI	0,09
3	Budi Sutomo, S. Kom, M.TI	0,09
4	M. Nur Ihksanto, S. Kom.,M.TI	0,09
5	Heri Nurdianto, S.Kom.,M.TI	0,09
6	M. Reza Redo Islami, S.Kom.,M.TI	0,08
7	Tri Aristi Saputri, S.Kom.,M.TI	0,08
8	M. Adie Syaputra, S.Kom.,M.TI	0,08

9	Sita Muharni, S.Kom.,M.TI	0,07
10	Andreas Perdana, S.Kom.,M.TI	0,06
11	Usep Saparudin, S.Kom.,M.TI	0,05
12	Sulistiyanto, S.Kom.,M.TI	0.05

3. KESIMPULAN DAN SARAN

a. KESIMPULAN

1. Terdapat nilai dari hasil perangkingan alternatif tertinggi 0,9 dikarenakan Riwayat mengajar paling lama dan terdapat nilai terendah 0,05 dikarenakan dosen tersebut baru mengajar.
2. Metode *weighted product* dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi dosen dikarenakan sudah sesuai dengan proses penentuan dosen pembimbing skripsi yang berjalan saat ini di STMIK Dharma Wacana Metro.

b. SARAN

1. Disarankan metode ini dapat di implementasikan kedalam sistem rekomendasi pemilihan dosen pembimbing skripsi.
2. Diperlukan adanya pengujian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat akurasi dikarenakan belum adanya pengukuran nilai akurat dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Jalil, I. P. (2017). SPK PEMBERIAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE. *Vol.3, No.1, Jan-Jun 2017*, 173.

Arman, T. A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik. *Vol.6 No.2 September 2019*, 310.

Fatmi Kasih, Intan Nur Farida. (2017). Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen. *SNATIKA*, 62.

firayati. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN.

Firayati. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Metode Weighted Product Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo Kendari.

Patmi Kasih. (n.d.). Integrasi Kategori Skripsi Dan Keahlian Dosen Dalam Naïve Bayes Untuk Pemilihan Dosen Pembimbing. *Nusantara of Engineering*, 10.

Patmi Kasih, Intan Nur Farida. (2017). Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen Menggunakan Metode Naive Bayes. *SNATIKA*, 62.

Rizal Rachman, amirul Mukminin. (2018). Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Penentuan Minat Dan Bakat Siswa SD. *Ilmu Komputer dan informatika*.

STMIK, D. W. (2017). *Buku Panduan Penulisan Skripsi STMIK Dharma Wacana Revisi III*. Metro.

Verdian Putra Wicaksana, Khafiizh Hastuti. (2016). Sistem Rekomendasi Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir dengan Menggunakan

Algoritma Rabin-Karp. *Teknik Informatika*, 6.

Vincentius Riandaru Prasetyo, Budi Hartono, Aldo Adhi Mulyono. (2019). Penentuan Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Surabaya Dengan Metode Dice Coefficient. *TEKNIKA, Universitas Surabaya*, 8.