

Penilaian Kinerja Dosen Dalam Belajar Mengajar Di Universitas Muhammadiyah Bengkulu Menggunakan Metode Weighted Product (WP)

Aswinda Budiarti¹, Sastia H Wibowo², Diana³

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia^{1,2,3}

aswindabudiarti@gmail.com¹, sastiahwibowo@umb.ac.id²,

diana@umb.ac.id³

Abstrak— Mengingat pentingnya peranan dosen, maka keberadaannya dalam lembaga pendidikan harus mampu memotivasi dirinya dan mengembangkan dirinya guna meningkatkan kerja secara maksimal. Salah satu masukan yang bisa diperoleh dosen untuk memotivasi dan mengembangkan diri adalah dengan melakukan penilaian proses belajar mengajar terhadap dirinya. Mahasiswa melakukan penilaian terhadap dosen, dengan lembaga perguruan tinggi sebagai fasilitatornya. Dalam mendukung proses penelitian ini, penulis memilih salah satu metode yaitu Weighted Product. Metode Weighted Product memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Kriteria yang digunakan dalam proses penilaian terdapat 8 (delapan) kriteria yang masing-masing berbeda tingkat prioritas serta atributnya, dan diperkuat dengan hasil pengujian prototipe yaitu menggunakan black-box testing, di mana seluruh respon yang diberikan prototipe ini dapat merespon dengan baik sehingga mendapatkan kesimpulan 100% berhasil dalam penilaian.

Abstract— Given the important role of lecturers, their existence in educational institutions must be able to motivate themselves and develop themselves to improve their work optimally. One of the inputs that lecturers can get to motivate and develop themselves is by assessing the teaching and learning process against themselves. Students conduct assessments of lecturers, with higher education institutions as facilitators. In supporting this research process, the author chose one of the methods, namely Weighted Product. The Weighted Product method requires a normalization process because this method multiplies the results of each attribute assessment. The criteria used in the assessment process are 8 (eight) criteria, each of which has a different priority level and attributes, and is reinforced by the results of testing the prototype using blackbox testing, where all responses given by this prototype can respond well so as to get a 100% conclusion in the assessment.

Keywords— Weighted Product, lecturers, assessing, prototype

1 Pendahuluan

Menurut Undang-Undang guru dan dosen nomor 14 tahun 2005, dosen adalah pendidik profesional dari ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarluaskan, ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat [1].

Salah satu faktor rendahnya kualitas pendidikan adalah kondisi pengajar yang tidak linier atau mengajar tidak sesuai dengan keahliannya. Tantangan yang

terkait dengan mutu pendidik mencakup tantangan pribadi, kompetisi pribadi, dan kemampuan pendidik dalam menjalankan tugasnya [1], [2].

Dosen adalah tulang punggung suatu Perguruan Tinggi, apabila kinerja Dosen di suatu Perguruan Tinggi benar- benar bagus maka tentu saja akan mempengaruhi keberadaan Perguruan Tinggi itu sendiri [2], [3]. Dalam menentukan apakah dosen tersebut sudah benar- benar melakukan kewajibannya dengan sungguh-sungguh maka diperlukan suatu evaluasi kinerja dosen. Penilaian kinerja dilakukan untuk memberikan motivasi agar dosen lebih meningkatkan kinerjanya [1]–[4].

Mengingat pentingnya peranan dosen, maka keberadaannya dalam lembaga pendidikan harus mampu memotivasi dirinya dan mengembangkan dirinya guna meningkatkan kerja secara maksimal [2], [4]. Salah satu masukan yang bisa diperoleh dosen untuk memotivasi dan mengembangkan diri adalah dengan melakukan penilaian proses belajar mengajar terhadap dirinya. Mahasiswa melakukan penilaian terhadap dosen, dengan lembaga perguruan tinggi sebagai fasilitatornya [4]–[7].

Dalam mendukung proses penelitian ini, penulis memilih salah satu metode yaitu *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif [7]–[14]. Hasil yang diharapkan setelah menerapkan *Weighted Product*, dapat membantu proses perhitungan penilaian tingkat keberhasilan dosen dalam belajar mengajar di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini akan berfokus pada bagaimana metode *Weighted Product* (WP) dapat menentukan penilaian kinerja dosen.

2 Metodologi Penelitian

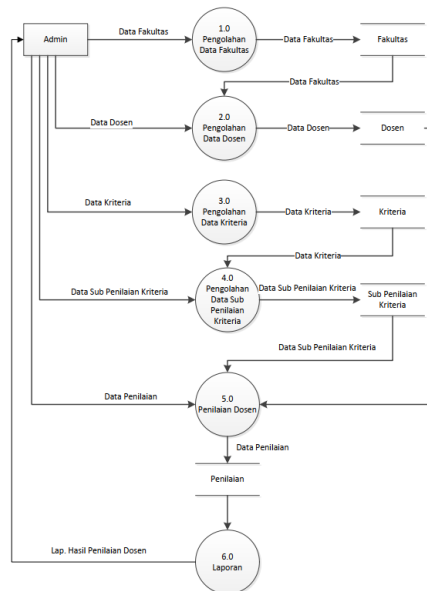
Proses pada penelitian ini berdasarkan uraian masalah diatas maka akan dibentuk kerangka penelitian agar penelitian ini terarah sesuai dengan yang diharapkan, kerangka penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

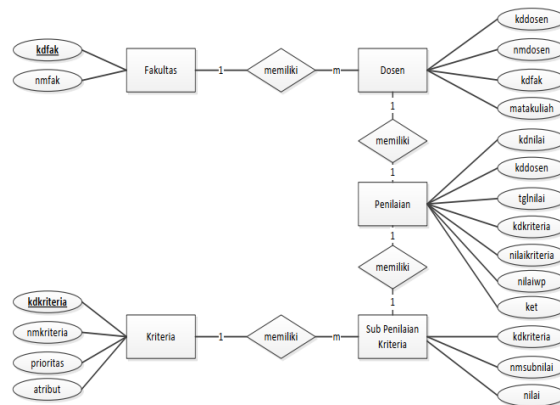
Berdasarkan kerangka penelitian diatas, proses penilaian kinerja dosen dalam bidang kompetensi belajar mengajar akan dinilai oleh mahasiswa, berdasarkan penilaian tersebut akan dievaluasi hasil oleh tim fakultas untuk di analisa menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Hasil penilaian ini nantinya akan berguna bagi program studi, fakultas bahkan tingkat universitas untuk menentukan kelayakan dosen dalam proses belajar mengajar.

Analisis WP ini merupakan sebuah metode didalam penentuan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan dengan variable yang digunakan. Untuk memudahkan dan membantu dalam proses penilaian dosen ini akan dibentuk sebuah prototipe aplikasi, prototipe ini akan dikembangkan menggunakan struktur diagram alir data berdasarkan data yang diperoleh melalui angket yang telah dibuat sebelumnya. Dimana diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. DAD Level 0 Prototipe Aplikasi Penilaian Dosen

Untuk menyimpan hasil angket serta bentuk angket yang akan disebarakan oleh tim penilai maka dibutuhkan database agar hasil dapat terseimpan dengan baik, pembentukan database ini akan disesuaikan dengan bentuk angket yang telah dibuat sebelumnya sehingga akan terbentuk diagram *Entity relationship Diagram* (ERD) seperti gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. Entity relationship Diagram (ERD)

3 Hasil dan Pembahasan

Langkah-langkah dalam perhitungan WP dapat dilakukan dengan tahapan berikut ini :

- (a) Mengalikan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif
- (b) Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif
- (c) Membagi NilaiV bagi setiap alternatif dengan nilai pada setiap alternatif
- (d) Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \tag{1}$$

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \tag{2}$$


Prefrensi untuk alternatif Vidiberikan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_{j*})^{w_j}} \tag{3}$$

Prototipe yang dikembangkan untuk membantu dalam perhitungan dan pembagian angket dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Kode Penilaian	Tanggal Penilaian	NBK/NIDN	Nama Dosen
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
01	05/08/2016	0215037902	Andilala, M.Kom
02	05/08/2016	02228118802	Anisa Sanita, M

Gambar 4. Prototipe Aplikasi Penilaian
 Berdasarkan hasil prototipe tersebut diatas maka didapatkan hasil perhitungan WP seperti yang teradapat pada gambar berikut ini :

 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU Jl. Bali PO.BOX 118, Telp.(0736) 22765, - Fax (0736) 26161 Bengkulu 38119				
Lap. Hasil Penilaian Dosen Fakultas: Teknik (FT) Tahun : 2016				
No	NBK/NIDN	Dosen	Nilai Weigther Product	Ranking (Nilai WP Tertinggi-Nilai WP Terendah)
1	0210067002	Yulia Darmi, M.Kom	0.039361959	1
2	0217067602	Hj. Nuri David Maria Vero, S.Pd	0.039361959	2
3	0231058403	M.Husni Rifqa, M.Kom	0.038886062	3
4	0227087601	Rozali Toyib, M.Kom	0.038728712	4
5	0205078402	Dedy Abdullah, ST. M.Eng	0.038728712	5
6	0214117801	Yuza Reswan, M.Kom	0.038571998	6
7	0210126903	Harry Witriyono, SP, M.Kom	0.038105652	7
8	1101043724	Diana, M.Kom	0.037951460	8
9	0209016601	Usman Gumanti, M.Kom	0.037773079	9
10	0211105830	Ardi Wijaya, M.Kom	0.037708957	10
11	0203088202	Erwin Dwika Putra, M.Kom	0.037492616	11
12	0201017301	RG. Guntur Alam, S.Pd. M.Kom	0.037492616	12
13	0231108502	Dedi Agung Prabowo, M.Kom	0.037340905	13
14	0215037902	Andilala, M.Kom	0.037189807	14
15	0226068801	Yovi Afriansyah, S.Kom	0.036889443	15
16	0212028704	Pahrizal Lelono, M.Kom	0.036889443	16
17	0224128702	Dwita Desfiawati, M.Kom	0.036149104	17
18	08223078901	Yulia Darnita, M.Kom	0.036149104	18

Gambar 5. Hasil Penilaian WP

Untuk membuktikan bahwa pengembangan prototipe ini dapat membantu dalam penilaian dosen menggunakan *Weighted Product* (WP), maka pada penelitian ini akan diuji kelayakan prototipe ini dengan menggunakan testing software yaitu *blackbox testing*. Hasil dari uji kelayakan software ini dapat dilihat berdasarkan tabel berikut ini

Tabel 1. Hasil *Blackbox Testing*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Hasil
1.	Mengosongka semua isian data login, lalu mengklik tombol "login"	Username: - Password : -	Sistem akan menolak akses logindan menampilkan pesan "Mohon isiter lebih dahulu username dan password anda"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Hanya mengisi data usernamedan mengosongka data passowrd, lalu mengklik tombol "login"	Username : admin Password : -	Sistem akan menolak akses logindan menampilkan pesan "Mohon isi terlebih dahulu username dan password anda"	Sesuai Harapan	Valid
3.	Hanya mengisi data passworddan mengosongka n data username, lalu mengklik tombol "login"	Usenam e : - Password : admin	Sistem akan menolak akses logindan menampilkan pesan "Mohon isi terlebih dahulu username dan password anda"	Sesuai Harapan	Valid

4.	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol "Login"	Username : admin Password : admin	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan form menu utama	Sesuai harapan	Valid
5.	Menginputkan data login	Username : 123	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid

4 Kesimpulan dan Saran

Aplikasi ini dapat membantu melakukan penilaian terhadap masing-masing dosen yang berada pada masing-masing fakultas. Kriteria yang digunakan dalam proses penilaian terdapat 8 (delapan) kriteria yang masing-masing berbeda tingkat prioritas serta atributnya, dan diperkuat dengan hasil pengujian prototipe yaitu menggunakan *blackbox testing*, dimana seluruh respon yang diberikan prototipe ini dapat merespon dengan baik sehingga mendapatkan kesimpulan 100% berhasil dalam penilaian.

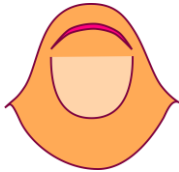
5 Daftar Pustaka

- [1] J. Sitorus and R. Tambun, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product di AMIK Parbina Nusantara," *J. ...*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/view/16>
- [2] M. Sapruwan and S. Setyawan, "Penilaian Kinerja Dosen Bidang Kompetensi Belajar Mengajar," *Akutansi Bisnis Manaj. ...*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://journal.stiemce.ac.id/index.php/jabm/article/view/552>
- [3] D. Putra and G. Nurcahyo, "Objektivitas Sumber Daya Dosen Menggunakan Metode Weight Product," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <https://www.infeb.org/index.php/infeb/article/view/20>
- [4] I. DJUFRI, M. Abdullah, and S. Turuy, "Implementasi Metode Weighted Product (Wp) Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Dosen Terbaik Teknik Komputer Akademi Ilmu Komputer Ternate," *J. Sci. Appl. ...*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/439451/implementasi-metode-weighted-product-wp-dalam-sistem-pengambilan-keputusan-dosen>
- [5] D. Erwandi, E. Mulyani, and ..., "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Weighted Product (Studi

- Kasus: Madrasah Ibtidaiyah Condong),” ... *Sist. Inf. KNSI* ..., no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/463>
- [6] M. Laia, P. Laia, and W. Safitri, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Dosen Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS),” *Semin. Nas. Sains Dan* ..., no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2018, [Online]. Available: <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/view/20>
- [7] D. Lorenza and P. Pitrawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Driver Terbaik Menggunakan Metode Weight Product (Wp),” *J. Inf. Dan Komput.*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://dcckotabumi.ac.id/ojs/index.php/jik/article/view/172>
- [8] T. Widayati and N. Maria, “Efektifitas Keputusan Manajemen Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Metode Weigthed Product (WP),” *J. Media Inform.* ..., no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/view/2176>
- [9] N. Sari, “Implementasi Metode Weigthed Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Karyawan PT. Jamkrida,” *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan Dan* ..., no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.upr.ac.id/index.php/JTI/article/view/627>
- [10] P. Rahmadani, K. Ibutama, and I. Mariami, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode Weight Product (Study Kasus Cv Tridipa Prima),” *J. Cyber Tech*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jct/article/view/4628>
- [11] N. Kahar, L. Simorangkir, and A. Sari, “Penerapan Metode Weight Product (Wp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tridarma Perguruan Tinggi Dosen Prodi Teknik Informatika STMIK ...,” *J. Akad.*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2020, [Online]. Available: <http://ojs.unh.ac.id/index.php/akademika/article/view/384>
- [12] S. Amelia and C. Prianto, “Uji Kinerja Metode Weighted Product Dan Simple Additive Weighting Dalam Proses Penentuan Artikel Media Informasi Internal Di PT POS Indonesia (PERSERO),” *J. Tek. Inform.* ..., no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jutekin/article/view/392>
- [13] I. Yuliawati and M. Idris, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: STIT Mulatazam Lampung Barat),” *vol*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2018, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/327172369.pdf>
- [14] K. Yasdomi and U. Utami, “Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weight Product (WP)(Studi Kasus:

Universitas Pasir Pengaraian),” *Riau J. Comput. Sci.*, no. Query date: 2023-11-14 08:48:49, 2018, [Online]. Available: <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1660>

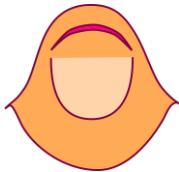
6 Penulis



Aswinda Budiarti
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Bengkulu, Indonesia



Sastia H Wibowo
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Bengkulu, Indonesia



Diana
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Bengkulu, Indonesia