

Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Seleksi Asisten Laboratorium

by Wilis K

Submission date: 01-Nov-2019 05:15PM (UTC+0700)

Submission ID: 1204872238

File name: prosiding-snki.docx (39.23K)

Word count: 2064

Character count: 12476

Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Seleksi Asisten Laboratorium

Multi Factor Evaluation Process Method for Laboratory Assistant Selection

Wilis Kaswidjanti¹⁾, Sri Rahayu Astari²⁾, Bambang Yuwono³⁾,
Hidayatulah Himawan⁴⁾, Mangaras Yanu Florestiyanto⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Prodi Informatika Fakultas Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta
^{1,2,3,4,5}Jl. Babarsari no. 2 Tambakbayan DIY, 90123, Telp: 0274-485323

E-mail: wilisk@upnyk.ac.id¹⁾, tarisrtari@gmail.com²⁾, bambangy@gmail.com³⁾, if.iwan@upnyk.ac.id⁴⁾, mangaras.yanu@upnyk.ac.id⁵⁾

Abstrak – Keberhasilan pelaksanaan praktikum di perguruan tinggi tergantung dari peran asisten dalam mendampingi mahasiswa. Oleh sebab itu rekrutmen asisten perlu dilakukan untuk mendapatkan calon asisten yang kompeten. Oleh karena itu diperlukan suatu metode seleksi yang membantu perekrut menentukan dan menetapkan asisten yang diterima. Selama ini permasalahan seleksi asisten di Jurusan Teknik Informatika ditemukan dalam pengambilan keputusan adalah belum adanya nilai standar kriteria yang harus dipenuhi sehingga semua jenis tes seleksi memiliki range nilai yang sama, sehingga dirasa belum efektif untuk mengambil keputusan. Metode multi factor evaluation process yang merupakan metode kuantitatif yang diterapkan untuk membantu mengatasi masalah. Penelitian ini menghasilkan cara perhitungan menggunakan metode multi factor evaluation process dengan memberikan bobot (weighting system) berdasarkan skala prioritas berdasarkan tingkat kepentingannya yang akhirnya menghasilkan jumlah total dari keseluruhan, dan kemudian dilakukan perankingan.

Kata Kunci: multi factor evaluation process, asisten, seleksi

Abstract – The success of practicum implementation in tertiary institutions depends on the role of assistants in assisting students. Therefore assistant recruitment needs to be done to get competent assistant candidates. Therefore we need a selection method that helps recruiters determine and assign assistants to be accepted. So far, the problem of selection of assistants in the Department of Information Engineering found in decision making is that there is no standard value of criteria that must be met so that all types of selection tests have the same range of values, so it is not yet effective for making decisions. Multi factor evaluation process method which is a quantitative method using a weighting system that is applied to help solve problems. Calculations using the multi factor evaluation process method give different weights to each criterion. This research produces a calculation method using a multi factor evaluation process method by giving a weighting system based on priority scale based on the level of importance that ultimately results in the total amount of the whole, and then ranking.

Keywords: multi factor evaluation process, assistant, selection

PENDAHULUAN

Kurikulum pada Jurusan Teknik Informatika meliputi matakuliah praktikum dan mempunyai porsi sks sendiri. Praktikum merupakan sebuah metode pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan skill mahasiswa (Riyanto, 2018). Di perguruan tinggi biasanya kegiatan pembelajaran praktikum dibantu oleh asisten laboratorium. Asisten laboratorium menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses kegiatan pembelajaran praktikum. Rekrutmen atau proses penerimaan asisten laboratorium dilakukan oleh setiap jurusan, salah satunya di Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta. Kegiatan rekrutmen meliputi pengumuman rekrutmen, pendaftaran, seleksi dan pengumuman hasil. Dalam tahap seleksi asisten terdapat beberapa proses, dimulai

seleksi administrasi, tes tulis, tes microteaching dan wawancara. Proses penerimaan calon asisten yang ada di Laboratorium Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta masih manual. Proses penilaian seleksi masih menggunakan kertas dan mungkin saja terjadi hilang atau rusaknya hasil penilaian. Dalam pemberian nilai dan bobot sampai dengan penghitungan hasil akhir juga masih menghitung secara manual sehingga memungkinkan adanya kesalahan dalam perhitungan hasil akhir. Sehingga asisten yang terpilih kurang sesuai dengan kriteria yang diharapkan dan waktu seleksi pun menjadi lebih lama atau tidak efektif.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan aplikasi yang dapat mengakomodasi semua proses dalam rekrutmen asisten dan mengimplementasikan

metode pengambilan keputusan dalam proses seleksi penerimaan calon asisten laboratorium di Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta. Sehingga diharapkan dapat membantu dalam menentukan calon asisten berdasarkan kriteria yang ada. Sistem Pendukung Keputusan dapat dipakai untuk menyelesaikan permasalahan seleksi ini. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah, yang terstruktur ataupun tidak terstruktur (Umar, Fadlil, & Dahlan, 2018) (Astari et al., 2018). Penelitian sebelumnya hasil akurasi mengenai seleksi dengan metode profile matching baru sekitar dibawah 90% (Saputra, Regasari, & Putri, 2017)(Kartikasari & Hidayat, 2017) (Astari et al., 2019). Penelitian ini mengusulkan proses seleksi menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). Menurut Sina et al. (2018) sistem menunjukan akurasi sebesar 100% dalam melakukan penentuan permohonan pinjaman nasabah dengan metode MFEP. Demikian juga menurut Primadasa Amalia (2017), penggunaan metode MFEP ini memberikan pertimbangan yang subyektif terhadap faktor yang dianggap penting. Pada metode ini bobot faktor kriteria dapat mempengaruhi nilai dan hasil perhitungan metode MFEP (Sulaehani, n.d.), sehingga dengan penentuan bobot yang tepat akan menghasilkan keputusan tepat sasaran (Sholikhah, Satyareni, & Anugerah, n.d.) (Wahyuni, Muhazzir, Lubis, Annisa, & Winata, 2019). Metode MFEP dipilih karena pertimbangan subyektif dan obyektif untuk faktor yang dianggap penting dan untuk pembobotan pada multifaktor yang terlibat penting untuk dipertimbangkan (Verina, Fauzi, Nasari, Tanjung, & Iriani, 2018) (Turaina & Efendy, 2016).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah metode yang menjadi dasar dari pengembangan metode Sistem Pendukung Keputusan. Sistem pendukung keputusan secara luas diaplikasikan untuk menawarkan solusi untuk masalah dalam pengambilan keputusan (Rahmanda, Arifudin, & Muslim, 2017) (Swari, Arini, & Muslim, 2019). Penilaian subyektif dan intuitif terhadap indikator atau faktor penyebab dari masalah yang dianggap penting merupakan teknik penyelesaian metode ini. Pemberian bobot (*weighting system*) berdasarkan skala prioritas berdasarkan tingkat kepentingan untuk pertimbangan-pertimbangan dalam

teknik tersebut (Soetanto, 2019). **Algoritma penyelesaian metode ini yaitu :**

1. Mendefinisikan kriteria atau faktor penyebab masalah;
2. Melakukan penilaian profil peserta seleksi;
3. Menghitung nilai bobot evaluasi (NBE).
Rumus weight evaluation ini ditunjukkan dengan:
$$WE = FW \times E \quad (1)$$

Dimana :

- WE : Nilai bobot evaluasi
- FW : Nilai bobot faktor
- E : Nilai faktor evaluasi

4. Menghitung total bobot evaluasi (TBE)
Rumus total weight evaluation ini ditunjukkan dengan:

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_3 + \dots + WE_n$$

Dimana :

- $\sum WE_i$: Total nilai bobot evaluasi
- WE : Nilai Bobot Evaluasi

5. Melakukan perbandingan untuk mendapatkan hasilnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 12 aspek dan kriteria yang ditentukan oleh kepala laboratorium yang digunakan dalam proses seleksi asisten laboratorium. Hasil akhir atau urutan ranking akan ditentukan dari penilaian setiap aspek dan kriteria. Tabel 1 merupakan aspek dan kriteria yang digunakan, pada multi factor evaluation process menggunakan bobot kriteria.

Tabel 1 Aspek dan Kriteria

Aspek	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot Kriteria
Administrasi	K01	IPK	0,12
	K02	Nilai Kuliah	0,11
	K03	Sertifikat	0,07
Kompetensi	K04	Kompetensi	0,15
	K05	Suara	0,08
	K06	Penguasaan Materi	0,05
Microteaching	K07	Penyampaian Materi	0,10
	K08	Sikap	0,07
	K09	Interaksi	0,10
Wawancara	K10	Komitmen	0,06
	K11	Konsisten	0,06
	K12	Karakter	0,03

Penilaian administrasi terdiri dari penilaian IPK, nilai kuliah dan sertifikat. Penilaian IPK dan nilai

kuliah harus dilakukan konversi dari nilai sebenarnya untuk dinilai menggunakan range 1-5. Kriteria terakhir pada aspek administrasi adalah sertifikat yang dimiliki peserta. Jika peserta memiliki sertifikat keahlian maka diberikan range nilai 3 dan jika tidak mempunyai sertifikat keahlian diberikan range nilai 1.

Penilaian kompetensi terdiri dari dua kompetensi, yaitu programing dan jaringan komputer. Semua peserta mengikuti dua tes kompetensi tersebut dan diberikan nilai mulai dari 0 sampai dengan 100. Konversi nilai IPK, nilai kuliah dan nilai kompetensi menggunakan keterangan pada Tabel 2.

Tabel 2 Konversi Nilai

Range Nilai	Nilai IPK	Nilai Kuliah	Nilai Kompetensi
5	3,51 - 4,00	3,51 - 4,00	81 - 100
4	3,01 - 3,50	3,01 - 3,50	61 - 80
3	2,51 - 3,00	2,51 - 3,00	41 - 60
2	1,01 - 2,50	1,01 - 2,50	21 - 40
1	0,00 - 1,00	0,00 - 1,00	1 - 20

Tabel 3 Hasil Penilaian Kriteria

Peserta	Kode Kriteria											
	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12
1	5	5	1	3	4	4	4	3	4	4	3	3
2	5	4	1	1	3	4	3	3	4	4	4	3
3	5	5	1	4	4	3	3	3	3	3	2	2
4	5	5	1	4	3	5	2	3	3	4	4	3
5	4	4	1	3	5	2	3	5	3	3	2	3

Tabel 4 Nilai Bobot Evaluasi dan Ranking

Peserta	Kode Kriteria												Total bobot	Ranking
	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12		
1	0,60	0,55	0,07	0,45	0,32	0,20	0,40	0,21	0,40	0,24	0,18	0,09	3,71	1
2	0,60	0,44	0,07	0,15	0,24	0,20	0,30	0,21	0,40	0,24	0,24	0,09	3,18	5
3	0,60	0,55	0,07	0,6	0,32	0,15	0,30	0,21	0,30	0,18	0,12	0,06	3,46	3
4	0,60	0,55	0,07	0,6	0,24	0,25	0,20	0,21	0,30	0,24	0,24	0,09	3,59	2
5	0,48	0,44	0,07	0,45	0,40	0,10	0,30	0,35	0,30	0,18	0,12	0,09	3,28	4

KESIMPULAN

Hasil dari perhitungan menggunakan metode multi factor evaluation process nilai bobot evaluasi dan hasil penilaian dapat mempengaruhi hasil. Dengan multi factor evaluation process hasil bergantung dari penilaian profil, semakin besar nilai maka peserta akan mendapatkan nilai terbaik.

Penilaian microteaching terdapat lima kriteria dan dinilai langsung dengan menggunakan nilai range mulai 1 sampai dengan 5, yaitu suara, penguasaan materi, penyampaian materi, interaksi, dan sikap.

Penilaian aspek wawancara merupakan penilaian terakhir yang dilakukan peserta. Cara penilaian aspek wawancara sama dengan tahapan penilaian pada microteaching. Penilaian dilakukan dengan memberikan range nilai mulai 1-5 pada tiga kriteria yang terdapat dalam aspek wawancara yaitu komitmen, konsisten dan karakter.

Tabel 3 memperlihatkan hasil penilaian yang diujikan kepada lima peserta calon asisten dengan 12 kriteria.

Setelah diketahui penilaian setiap kriteria kemudian menghitung bobot evaluation menggunakan persamaan (1) dan (2). Hasil yang didapatkan terdapat dalam Tabel 4. Penentuan ranking dengan multi factor evaluation process dilakukan dengan mengurutkan nilai total bobot evaluasi yang terdapat pada Tabel 4.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta atas dukungan finansialnya pada penelitian ini dan P6 di Informatika FTI UPN "Veteran" Yogyakarta atas dukungannya dalam keikutsertaan dalam kegiatan ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astari, S. R., Umar, R., Informatika, T., Informatika, M. T., Dahlan, U. A., Elektro, T., & Dahlan, U. A. (2019). PENERAPAN PROFILE MATCHING UNTUK SELEKSI ASISTEN, *16*(1), 1–10.
- Astari, S. R., Umar, R., Informatika, T., Informatika, M. T., Dahlan, U. A., Elektro, T., ... Sistem, P. (2018). Analisis dan perancangan sistem pengambilan keputusan dalam seleksi asisten laboratorium (1), *2018*(November), 13–20.
- Iswari, V. D., Arini, F. Y., & Muslim, M. A. (2019). Decision Support System for the Selection of Outstanding Students Using the AHP-TOPSIS Combination Method, *10*(1), 40–48.
- Kartikasari, O., & Hidayat, N. (2017). Implementasi Metode Profile Matching Dengan Weighted Product Pada Seleksi Staf Operator Komputer (Studi Kasus : UPTD Pendidikan Kecamatan Tambakboyo Kabupaten Tuban Jawa Timur), *1*(11).
- 7** Primadasa, Y., & Amalia, V. (2017). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas, *07*(01), 47–58.
- Rahmanda, P. O., Arifudin, R., & Muslim, M. A. (2017). Implementation of Analytic Network Process Method on Decision Support System of Determination of Scholarship Recipient at House of Lazis Charity UNNES, *4*(2), 199–211.
- Riyanto, S. (2018). Pengembangan Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi Software SPSS dengan Bantuan Multimedia untuk Mempermudah Pemahaman Mahasiswa terhadap Ilmu Statistika, *1*(2), 62–67.
- Saputra, D., Regasari, R., & Putri, M. (2017). Implementasi Metode Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Anggota Asisten Praktikum (Studi Kasus : Laboratorium Pembelajaran Kelompok Praktikum Basis Data FILKOM), *1*(12), 1804–1812.
- 13** Sholikhah, F., Satyareni, D. H., & Anugerah, C. S. (n.d.). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Bravo Supermarket Jombang, 2, 40–50.
- Sina, R. A., Letelay, K., Sihotang, D. M., Komputer, J. I., Cendana, U. N., Permohonan, P., & Nasabah, P. (2018). PENERAPAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS PADA APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN, *6*(2), 35–39.
- Soeta **4**, H. (2019). LABORATORIUM MENGGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP), *1*(3).
- Sulaehani, R. (n.d.). Penerapan Metode Multifactor Evaluation Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Jamban Keluarga Pada Kantor Desa Dulomo tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat , jamban menggunakan penilaian secara subjektif . Penilaian calon penerima melakukan pengumpulan data dilihat dari KK Miskin selanjutnya teknologi.
- 7** Turaina, R., & Efendy, C. G. (2016). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON TENAGA HONORER DI SMA N 1 JUNJUNG SIRIH KAB . SOLOK MENGGUNAKAN, *18*(2). <https://doi.org/10.21063/JM.2016.V18.2.60-66>
- Umar, R., Fadlil, A., & Dahlan, U. A. (2018). khazanah informatika Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan, 27–34.
- Verina, W., Fauzi, M., Nasari, F., Tanjung, D. H., & Iriani, J. (2018). Decision Support System for Employee Recruitment Using Multifactor Evaluation Process. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, (Citsm), 1–4. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674277>
- Wahyuni, M. S., Muhazzir, A., Lubis, Z., Annisa, S., & Winata, H. N. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN PADA MASYARAKAT DESA SAWIT REJO DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP), *14*(3).

Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Seleksi Asisten Laboratorium

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dickynofriansyah.files.wordpress.com Internet Source	2%
2	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to UPN Veteran Yogyakarta Student Paper	1%
4	Submitted to Universitas International Batam Student Paper	1%
5	www.jurnal.upnyk.ac.id Internet Source	1%
6	Wulan Purnama Sari. "Capitalism in Tourism – Marxist: Analysis of Enjoy Jakarta", Prosiding Semnasfi, 2018 Publication	1%
7	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
8	kolotek.si Internet Source	1%

9	www.timingljubljana.si Internet Source	1%
10	pt.scribd.com Internet Source	1%
11	jurnalsisfo.is.its.ac.id Internet Source	1%
12	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
13	jurnal.uisu.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On