

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Pengajar Menggunakan *Simple Addictive Weighting* Pada LPIA Dukuh Zamrud

Intan Cahya Syahfitri¹, Solikin^{1,*}

* Korespondensi: e-mail: solikin@binainasi.ac.id

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No.6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: intanc1399@gmail.com, solikin@binainasi.ac.id

Submitted : 27 September 2021
Revised : 26 Oktober 2021
Accepted : 11 November 2021
Published : 30 November 2021

Abstract

Acceptance of teaching staff is an important process that aims to improve the productivity of a company's performance. The reception of teaching staff at the LPIA Hamlet Zamrud Bekasi still uses conventional methods so it requires a long time in the management process. Seeing this, it is necessary to have a computerized data management and decision making system for prospective teaching staff based on predetermined criteria namely micro teaching, teaching experience, recent education and age. In implementing a decision support system using the Simple Addictive Weighting (SAW) method, this method was chosen because in its calculation it can determine the weight values for each attribute, then proceed with the ranking process which will choose the best alternative from several alternatives based on the weights and criteria that have been set specify it. By using criteria to assist in the development and development of decision support systems for system development using the RAD (Rapid Application Development) method. Design and system analysis uses Unified Modeling Language (UML). By using the SAW method, the decision making for teaching staff acceptance becomes easier so that it speeds up the decision making process for teaching staff acceptance.

Keywords: Decision Support Systems, Rapid Application Development, Simple Additive Weighting, Teaching Staff, Unified Modeling Language.

Abstrak

Penerimaan staff pengajar merupakan suatu proses penting yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu perusahaan. Penerimaan staff pengajar di LPIA Dukuh Zamrud Bekasi masih menggunakan cara konvensional sehingga memerlukan waktu yang lama dalam proses pengelolaannya. Melihat hal tersebut, maka perlu adanya suatu sistem pengelolaan data dan pengambilan keputusan calon staff pengajar secara terkomputerisasi berdasarkan kriteria yang telah di tentukan yaitu *micro teaching*, pengalaman mengajar, pendidikan terakhir dan usia. Dalam penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Addictive Weighting* (SAW), metode ini dipilih karena dalam perhitungannya dapat menentukan nilai bobot untuk masing-masing atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses ranking yang akan memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif berdasarkan bobot dan kriteria yang sudah di tentukan. Dengan menggunakan kriteria untuk membantu dalam pembangunan dan pengembangan sistem pendukung keputusan untuk pembangunan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Analisa desain dan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Dengan menggunakan metode SAW maka pengambilan

keputusan penerimaan *staff* pengajar menjadi lebih mudah sehingga lebih mempercepat proses pengambilan keputusan penerimaan *staff* pengajar.

Kata kunci: *Rapid Application Development, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan, Staff Pengajar, Unified Modelling Language.*

1. Pendahuluan

Lembaga pendidikan membutuhkan tenaga pengajar untuk melakukan proses belajar mengajar. Lembaga Pendidikan Indonesia Amerika (LPIA) adalah satu contoh cabang lembaga bimbingan belajar ternama di Indonesia yang berkomitmen mengutamakan kualitas pendidikan bagi siswa-siswinya. Untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas dibutuhkan *staff* pengajar yang handal di bidangnya. Oleh sebab itu tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon *staff* pengajar akan diterima, hanya yang memenuhi kriteria saja berpeluang direkrut menjadi *staff* pengajar. Dikarenakan jumlah peserta yang mengajukan diri sebagai *staff* pengajar banyak maka perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan yang akan membantu penentuan siapa yang berhak untuk direkrut menjadi *staff* pengajar, hal ini berguna untuk memudahkan dalam penyaringan peserta yang akan menjadi *staff* pengajar. Dalam pengolahannya sistem pendukung keputusan ini menggunakan sebuah model *Multiple Attribute Decision Making (MADM)* dan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* digunakan untuk menentukan sebuah nilai bobot setiap atribut yang di deskripsikan, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan melakukan seleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Hasil yang didapatkan dari perankingan pada pengolahan setiap atribut diharapkan mendapatkan hasil penilaian yang lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan, sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang berhak direkrut menjadi *staff* pengajar.

Pada penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode *SAW*, tujuan dari seleksi penerimaan karyawan adalah untuk mendapatkan orang yang tepat bagi suatu jabatan tertentu. Meskipun tujuannya sangat sederhana namun proses tersebut bisa sangat kompleks, memakan waktu lama dan biaya yang tidak sedikit dan sangat berpeluang untuk melakukan kesalahan dalam melakukan orang yang tepat (Yupianti & Sari, 2017). Perekrutan karyawan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan manajemen sumber daya manusia dalam suatu perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan (Anto et al., 2015).

Perekrutan karyawan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan manajemen sumber daya manusia dalam suatu perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *simple additive weighting* dalam sistem pendukung keputusan. Kriteria yang digunakan pada sistem pendukung keputusan perekrutan karyawan, metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini alternatif yang

dimaksud adalah yang akan direkrut sebagai karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan (Jayanti, 2018).

Tujuan dari pengimplementasi sistem pendukung keputusan adalah Menghasilkan keputusan yang efektif (sesuai tujuan) dan efisien dalam hal waktu; Tujuan pengembangan sistem ini adalah untuk efesiensi, peningkatan kinerja dan peningkatan kualitas informasi. Terdapat 2 jenis efisiensi yang diperoleh, yakni efisiensi biaya dan efisiensi sumber daya. Efisiensi biaya dilakukan dengan memperoleh dengan mengoptimalkan keuntungan dengan biaya minimum, sedangkan efisiensi sumber daya dilakukan dengan pemanfaatan sumber daya semaksimal mungkin (Diana, 2018).

Berdasarkan hasil observasi dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut (a) Tidak tersedia sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar yang terkomputerisasi pada LPIA Dukuh Zamrud Bekasi; (b) Ketidaksesuaian kriteria yang digunakan dalam penilaian penerimaan *staff* pengajar sehingga penilaian masih dapat dilakukan secara *subjektif*; (c) Kesulitan dalam melakukan penilaian yang cepat dan akurat untuk mengambil keputusan karna masih menggunakan cara manual.

Adapun tujuan dari peneliti yang akan dibahas yaitu (a) Untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat memudahkan user untuk melakukan pengolahan data calon *staff* pengajar (b) Menjelaskan proses pembobotan kriteria dan perhitungan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

2. Metode Penelitian

Pada metodologi penelitian terdapat teknik pengumpulan data dan model pengembangan. Adapun teknik pengumpulan data yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka.

Observasi Merupakan metode yang dilakukan peneliti dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin diteliti oleh peneliti. Peneliti melakukan pengamatan langsung ke Lembaga Pendidikan Indonesia Amerika (LPIA) dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan calon karyawan tersebut dan mengamati proses penerimaan *staff* pengajar.

Wawancara Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Emir Albani selaku ketua koordinator pada Lembaga Pendidikan Indonesia Amerika. Adapun kegiatan wawancara dilakukan untuk memperoleh prosedur yang dilakukan untuk penerimaan *staff* pengajar. Hasil wawancara berupa data yang dapat di gunakan untuk proses perancangan sistem pengambilan keputusan.

Studi Pustaka Merupakan metode yang digunakan peneliti sebagai pendukung dan *referensi*. Buku dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian. Menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai standar design merancang sebuah sistem yaitu *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *diagram sequence* (Yasin, 2012).

Metode *Rapid Application Development* mengembangkan perangkat lunak yang bersifat inkremental untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adaptasi dari model *waterfall* versi kecepatan tinggi untuk pengembangan setiap komponen (Sukamto & Shalahuddin, 2018). yang mempunyai tahapan pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses dan pembuatan aplikasi. Penulisan program menggunakan *CodeIgniter* aplikasi *open source* yang berupa *framework* untuk membangun *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP (Sulistiono, 2018), *browser* untuk proses membuka file *HTML* dan *CSS*, hasil design akan terlihat di dalam jendela *browser* (Jubilee Enterprise, 2019).

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* penjumlahan terbobot pada penyelesaian masalah. Konsepnya dengan mencari rating kinerja (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut (Nofiansyah & Defri, 2017) dengan kriteria yang digunakan adalah *microteaching*, pendidikan terakhir, pengalaman mengajar dan usia dengan langkah *SAW* berikut (a) Mendefinisikan kriteria – kriteria; (b) menormalisasikan setiap alternatif pada atribut dengan menghitung nilai rating kinerja; (c) menghitung nilai bobot preferensi setiap alternatif; (d) Melakukan perankingan (Nofiansyah & Defri, 2017).

Komponen sistem pendukung keputusan (a) *Data management*, mengandung data yang relevan diatur oleh *software* yang disebut *DBMS*; (b) *Model management*, melibatkan model *finansial*, *statistikal*, *management science*, dan model kuantitatif lain, sehingga dapat memberikan analisis; (c) *Comunication (dialog subsystem)*, *user* dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada sistem melalui sub sistem (d) *Knowledge management*, subsistem mendukung sub sistem lain atau sebagai komponen berdiri sendiri (Latif et al., 2018).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang peneliti dapatkan melalui narasumber yang telah diwawancarai serta hasil dan pembahasan yang memuat pemecahan masalah yang berhasil dilakukan, peneliti terhadap hasil yang diperoleh. Berikut merupakan hasil dan pembahasan sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar menggunakan *Simple Additive Weighting* mengenai proses bisnis sistem berjalan.

3.1. Proses Bisnis

Proses bisnis berjalan dalam penerimaan *staff* pengajar LPIA Dukuh Zamrud Bekasi adalah sebagai berikut LPIA Dukuh Zamrud memasang iklan mengenai lowongan kerja yang dibutuhkan pada media sosial seperti *whatsapp*, *instagram*, *facebook* dan di portal khusus pencari pekerja *online* seperti *jobstreet*, *glints*. Calon *staff* pengajar dapat mengirimkan daftar riwayat hidup melalui email, datang langsung ke LPIA Dukuh Zamrud dan dapat datang langsung ke LPIA Pusat. Setelah melakukan iklan maka lamaran kerja akan segera berdatangan, maka dapat melakukan sortir lamaran yaitu dengan cara memilih lamaran yang mendekati dengan kriteria. Pelamar yang paling mendekati dengan kriteria dan memenuhi syarat maka akan di hubungi melalui telepon maupun SMS untuk memberitahukan jadwal

wawancara yang telah di tentukan. Calon *staff* pengajar yang telah di jadwalkan melakukan wawancara maka akan datang ke LPIA Dukuh Zamrud untuk mengisi form Lamaran Pekerjaan. Dan melakukan *test micro teaching* yang terdiri dari *test* penguasaan materi, *performance*, dan *speaking*. Melakukan Penilaian Setelah calon *staff* pengajar melakukan wawancara, maka ketua koordinator bahasa inggris memberikan hasil kepada *customer service* dan hasil akan di beritahu setelah kurang lebih 2 minggu kemudian.

3.2. Proses Menentukan Kriteria

Pada proses penerimaan *staff* pengajar menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting*. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada setiap atribut. Proses pertama yaitu dengan menentukan Kriteria dan Pembobotan, terdapat 4 kriteria yang digunakan yaitu:

Tabel 1. Kriteria *Simple Additive Weighting*

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
1	C1	<i>Micro Teaching</i>	40%
2	C2	Pendidikan Terakhir	30%
3	C3	Pengalaman Mengajar	20%
4	C4	Usia	10%

Hasil Penelitian (2020)

Micro Teaching, adalah sebuah nilai yang di dapatkan dari penilaian pada saat melakukan wawancara meliputi penilaian penguasaan materi, *performance* dan *speaking* dengan nilai bobot yaitu sebesar 40%. Pendidikan Terakhir, yaitu pendidikan terakhir calon *staff* pada saat melakukan lamaran pekerjaan pada LPIA Dukuh Zamrud Bekasi dengan nilai bobot yaitu sebesar 30%. Pengalaman Mengajar, merupakan berapa lama pengalaman mengajar calon *staff* pada saat melakukan lamaran pekerjaan pada LPIA Dukuh Zamrud Bekasi dengan nilai bobot yaitu sebesar 20%. Usia, adalah usia pelamar / calon *staff* pada saat melakukan lamaran pekerjaan pada LPIA Dukuh Zamrud Bekasi dengan nilai bobot yaitu sebesar 10%.

3.3. Proses Pembobotan Kriteria

Setelah Menentukan kriteria dan melakukan pembobotan langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan pada masing-masing kriteria tersebut. Tabel 2 merupakan bobot kriteria *micro teaching* yang akan digunakan untuk proses perhitungan *Simple Additive Weighting*.

Tabel 2. Kriteria *Micro Teaching*

Kategori Kriteria	Pilihan Kriteria	Bobot
Nilai 90 – 100	Sangat Tinggi	1
Nilai 81 – 89	Tinggi	0.75
Nilai 71 – 80	Cukup Tinggi	0.5
Nilai 50 -70	Rendah	0.25
Nilai 0 – 49	Sangat Rendah	0

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel 3 merupakan bobot kriteria pendidikan terakhir yang akan digunakan untuk proses perhitungan *Simple Additive Weighting*.

Tabel 3. Kriteria Pendidikan Terakhir

Kategori Kriteria	Pilihan Kriteria	Bobot
S2	Sangat Tinggi	1
S1	Tinggi	0.75
D3	Cukup Tinggi	0.5
SMA / SMK	Rendah	0,25

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel 4 merupakan bobot kriteria pengalaman mengajar yang akan digunakan untuk proses perhitungan *Simple Additive Weighting*.

Tabel 4. Kriteria Pengalaman Mengajar

Kategori Kriteria	Pilihan Kriteria	Bobot
>10 tahun	Sangat Tinggi	1
7 - 9 Tahun	Tinggi	0.75
3 – 6 Tahun	Cukup Tinggi	0.5
1 – 2 Tahun	Rendah	0.25
Belum Pernah	Sangat Rendah	0

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Tabel 5 merupakan bobot kriteria usia yang akan digunakan untuk proses perhitungan *Simple Additive Weighting*:

Tabel 5. Kriteria Usia

Kategori Kriteria	Pilihan Kriteria	Bobot
>10 tahun	Sangat Tinggi	1
7 - 9 Tahun	Tinggi	0.75
3 – 6 Tahun	Cukup Tinggi	0.5
1 – 2 Tahun	Rendah	0.25
Belum Pernah	Sangat Rendah	0

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

3.4. Penilaian Alternatif

Bpada tabel 6 merupakan tabel penilaian alternatif calon *staff* pengajar pada LPIA Dukuh Zamrud bekasi, data – data penilaian di ambil berdasarkan formulir pendaftaran.

Tabel 6. Penilaian Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	<i>Micro Teaching</i>	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Mengajar	Usia
Zahra Muthmainah	80	S1	2 Thn	24 Thn
Eva Istiyana	60	SMA/SMK	Blm Pernah	22 Thn
Hafizh Kurniawan	50	SMA/SMK	Blm Pernah	26 Thn
Joko Irawan	40	S1	Blm Pernah	23 Thn
Siti Nurhaliza	82	S1	Blm Pernah	22 Thn
Hartini	90	S1	1 Thn	24 Thn
Anindita Prajwalita	66	SMA/SMK	Blm Pernah	20 Thn
Tia Sartika Dewi	70	SMA/SMK	Blm Pernah	20 Thn
Fauziah Widiyaningsih	66	S1	Blm Pernah	27 Thn
Sri Yani Octavia	75	S1	Blm Pernah	23 Thn
Ambar Setyawati	82	S1	2 Thn	24 Thn
Febri Rachmawati	57	S1	Blm Pernah	22 Thn
Siska Windiyani	75	S1	3 Thn	20 Thn
Nurul Wulansari	80	S1	Blm Pernah	22 Thn
Juang Kurniawan	70	S1	1 Thn	27 Thn
Ariska Diah Fitriani	80	S1	1 Thn	22 Thn
Shirleen Cornelia Tantri	40	SMA/SMK	Blm Pernah	22 Thn
Topani Ramadhan	78	SMA/SMK	Blm Pernah	21 Thn
Riris Hotmasari Simamora	60	SMA/SMK	Blm Pernah	28 Thn

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Pengajar Menggunakan Simple Addictive Weighting Pada LPIA Dukuah Zamrud

Alternatif	Kriteria			
	<i>Micro Teaching</i>	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Mengajar	Usia
Linuria Indri Pratiwi	80	D3	Blm Pernah	22 Thn
Sintia Nova	70	S1	Blm Pernah	27 Thn
Muhammad Sardebby	80	D3	Blm Pernah	24 Thn
Akhmad Rayzaldi	60	S1	Blm Pernah	24 Thn
Herfina Saputri	50	S1	Blm Pernah	25 Thn
Fadli Nur Hakim	60	S1	5 Tahun	31 Thn
Egista Pregi F G	80	S1	Blm Pernah	23 Thn
Sera Yosita Marbun	70	S1	Blm Pernah	25 Thn
Wiwit Roswita	70	S1	Blm Pernah	22 Thn
Febryanti Saktitha Dewi	85	S1	1 Thn	24 Thn
Siti Maesaroh	50	SMA/SMK	Blm Pernah	20 Thn

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

3.5. Melakukan Rating Kecocokan

Setelah dilakukan penilaian alternatif calon staff pengajar LPIA Setu Bekasi setelah itu dilakukan rating kecocokan. Tabel 7 merupakan rating kecocokan di dapatkan dari mencocokkan nilai alternatif dengan bobot kriteria yang sudah di tentukan

Tabel 7 Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria			
	<i>Micro Teaching</i>	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Mengajar	Usia
Zahra Muthmainah	0,5	0,75	0,25	1
Eva Istiyana	0,25	0,25	0	1
Hafizh Kurniawan	0,25	0,25	0	1
Joko Irawan	0	0,75	0	1
Siti Nurhaliza	0,75	0,75	0	1
Hartini	1	0,75	0,25	1
Anindita Prajwalita	0,25	0,25	0	1
Tia Sartika Dewi	0,25	0,25	0	1
Fauziah Widiyaningsih	0,25	0,75	0	1
Sri Yani Octavia	0,5	0,75	0	1
Ambar Setyawati	0,75	0,75	0,25	1
Febri Rachmawati	0,25	0,75	0	1
Siska Windiyani	0,5	0,75	0,5	1
Nurul Wulansari	0,5	0,75	0	1
Juang Kurniawan	0,25	0,75	0,25	1
Ariska Diah Fitriani	0,5	0,75	0,25	1
Shirleen Cornelia Tantri	0	0,25	0	1
Topani Ramadhan	0,5	0,25	0	1
Riris Hotmasari Simamora	0,25	0,25	0	1
Linuria Indri Pratiwi	0,5	0,5	0	1
Sintia Nova	0,25	0,75	0	1
Muhammad Sardebby	0,5	0,5	0	1
Akhmad Rayzaldi	0,25	0,75	0	1
Herfina Saputri	0,25	0,75	0	1
Fadli Nur Hakim	0,25	0,75	0,5	0,75
Egista Pregi F G	0,5	0,75	0	1
Sera Yosita Marbun	0,25	0,75	0	1
Wiwit Roswita	0,25	0,75	0	1
Febryanti Saktitha Dewi	0,75	0,75	0,25	1
Siti Maesaroh	0,25	0,25	0	1

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

3.6. Melakukan Normalisasi

Skor yang sudah di masukan sebelumnya akan di lakukan sebuah normalisasi dengan cara membandingkan dengan bobot keseluruhan alternatif. Contoh perhitungan Normalisasi alternatif dengan *micro teaching*.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_j}$$

$$R11 = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$R21 = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

.....

$$R101 = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

Semua data yang sudah di dilakukan normalisasi yaitu membandingkan rating nilai tertinggi dengan semua rating alternatif yang ada, matriks normalisasi pada gambar 1.

$$r = \begin{bmatrix} 0,5 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,5 & 1 & 0 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 0,5 & 1 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,5 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,5 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \\ 0,5 & 0,66 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,5 & 0,66 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,5 & 1 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,25 & 0,33 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 1 Matriks Normalisasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan *Staff* Pengajar

3.7. Menghitung Nilai Preferensi Tiap Alternatif (Vi)

Selanjutnya dilakukan perhitungan Nilai Preferensi Tiap Alternatif (Vi) dengan nilai preferensi tertinggi merupakan hasil terbaik.

$$v_i = \sum_j^n = 1 w_j * r_j$$

$$V_1 = (0,4 * 0,5) + (0,3 * 1) + (0,2 * 0,5) + (0,1 * 1) = 0,7$$

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Pengajar Menggunakan Simple Addictive Weighting Pada LPIA Dukuh Zamrud

$$V_2 = (0,4 * 0,25) + (0,3 * 0,33) + (0,2 * 0) + (0,1 * 1) = 0,299$$

$$V_3 = (0,4 * 0,25) + (0,3 * 0,33) + (0,2 * 0) + (0,1 * 1) = 0,299$$

$$V_4 = (0,4 * 0) + (0,3 * 1) + (0,2 * 0) + (0,1 * 1) = 0,4$$

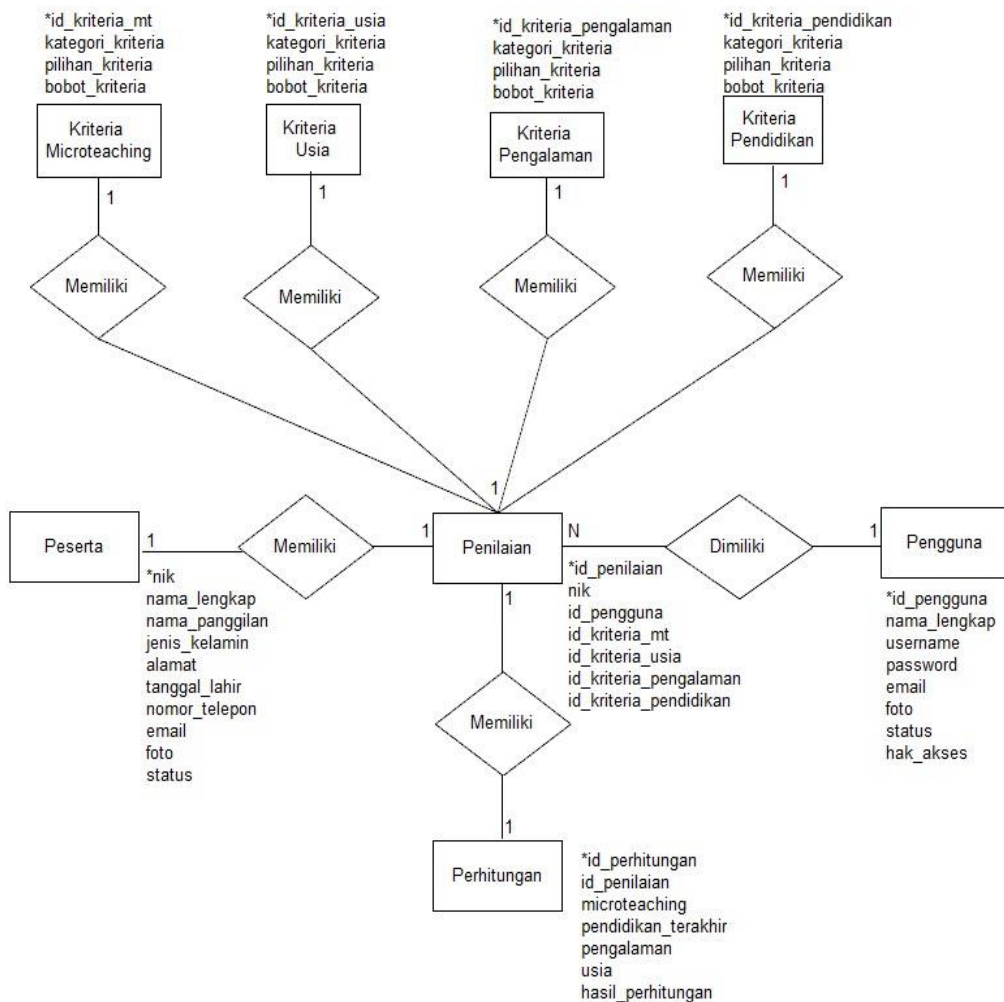
.....

$$V_{30} = (0,4 * 0,25) + (0,3 * 0,33) + (0,2 * 0) + (0,1 * 1) = 0,299$$

Berdasarkan perhitungan preferensi tersebut, maka yang lebih baik keputusannya untuk menjadi *staff* pengajar adalah V_6 atas nama Hartini yaitu memiliki nilai tertinggi sebesar 0,9. V_{29} atas nama Febryanti Saktitha Dewi dan V_{13} atas nama Ambar Setyawati.

3.8. Design

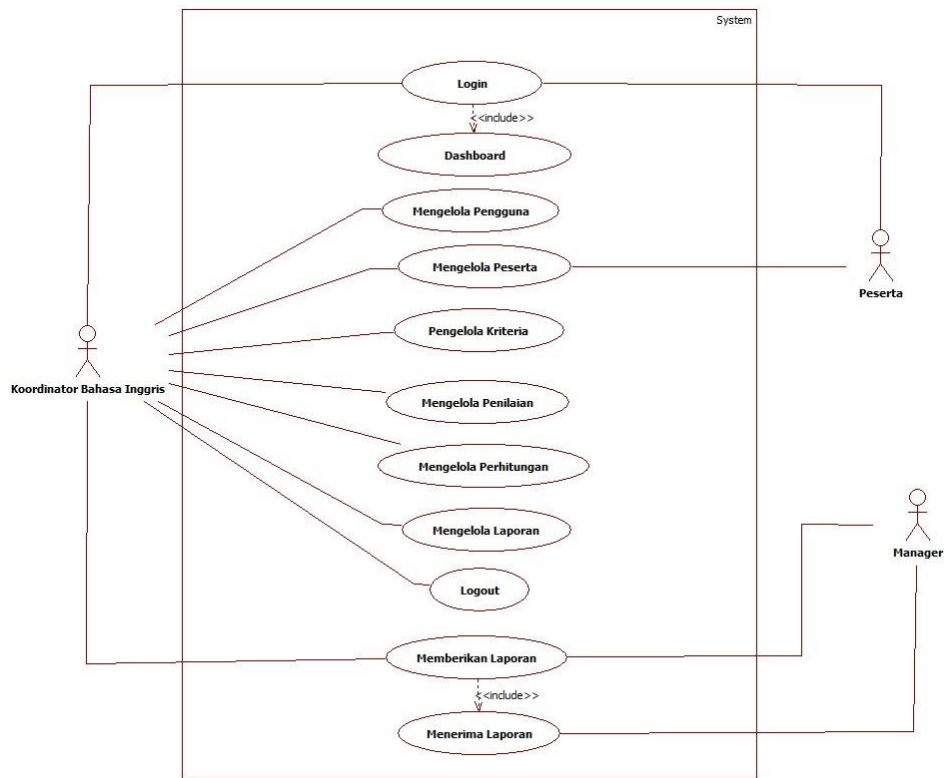
Gambar 2 *entity relationship diagram* sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 2. Bentuk *Entity Relationship Diagram*

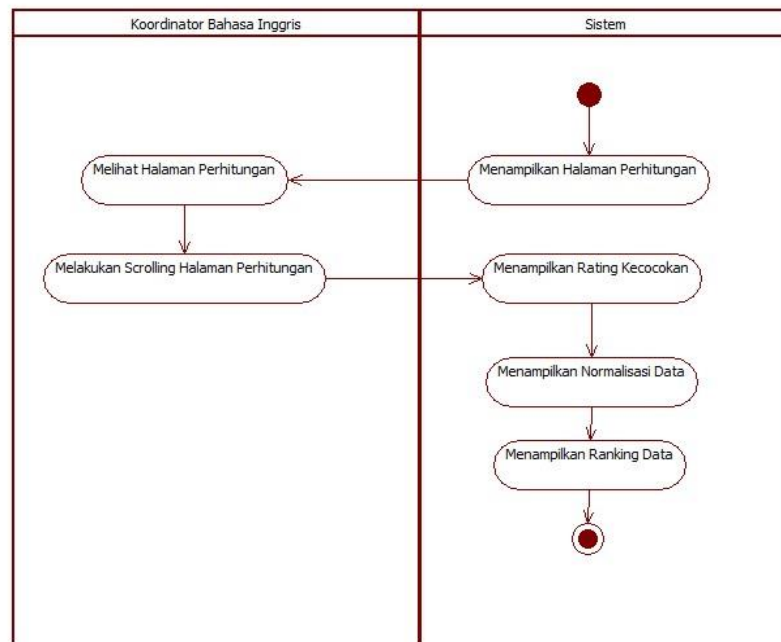
Use case diagram penerimaan *staff* pengajar terdiri atas dua pengguna yaitu koordinator bahasa inggris sebagai admin dan peserta sebagai user, seperti pada gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. Bentuk Use Case Diagram Proses Keseluruhan

Activity Diagram perhitungan menggambarkan aktifitas data perhitungan sistem pendukung keputusan dalam sebuah sistem, gambar 4 activity diagram data perhitungan.

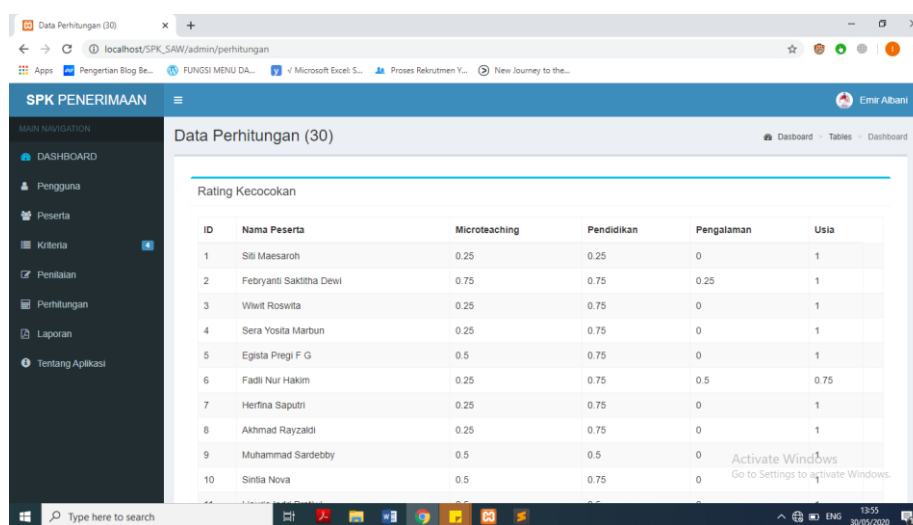


Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 4. Bentuk Activity Diagram Proses Perhitungan

3.9. Implementasi Program

Pada tahap ini program yang sudah dibuat harus dilakukan implementasi agar mempunyai dampak dan tujuan yang diinginkan. *Form* data perhitungan adalah *form* yang digunakan untuk melihat data-data hasil perhitungan yang sudah di masukan pada form penilaian dengan rumus untuk menghitung Rating Kecocokan maka dengan cara membandingkan bobot kriteria dengan bobot kriteria yang dimiliki peserta selanjutnya adalah proses melakukan normalisasi dengan rumus $r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max_{ij}}$ yaitu membandingkan rating kecocokan dengan semua rating alternatif yang ada. Lalu setelahnya di lakukan nilai preferensi dengan rumus $v_i = \sum_j^m = 1 w_j * r_j$ sehingga akan di dapatkan rangking untuk mendapatkan keputusan untuk menjadi *staff* pengajar pada gambar 5 adalah *form* perhitungan.



ID	Nama Peserta	Microteaching	Pendidikan	Pengalaman	Usia
1	Siti Maesaroh	0.25	0.25	0	1
2	Febrianti Sakitna Dewi	0.75	0.75	0.25	1
3	Wiwit Roswita	0.25	0.75	0	1
4	Sera Yosita Marbun	0.25	0.75	0	1
5	Egista Pregi F G	0.5	0.75	0	1
6	Fadi Nur Hakim	0.25	0.75	0.5	0.75
7	Herlina Saputri	0.25	0.75	0	1
8	Akhmad Rayzaldi	0.25	0.75	0	1
9	Muhammad Sardebby	0.5	0.5	0	1
10	Sinta Nova	0.5	0.75	0	1

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Implementasi Form Data Perhitungan

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan perancangan sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar LPIA Dukuh Zamrud Bekasi yaitu sistem dapat menyeleksi calon *staff* pengajar dengan metode SAW untuk mencari alternatif terbaik. Kesimpulan yang dapat diambil adalah Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Addictive Weighting* adalah sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar berbasis *website*, Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan empat kriteria sebagai acuan yaitu *microteaching*, pendidikan terakhir, pengalaman mengajar dan usia, Sistem pendukung keputusan penerimaan *staff* pengajar menghasilkan hasil dari penilaian dan perhitungan berupa perankingan sehingga proses penerimaan dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

Daftar Pustaka

Anto, G. A., Mustafidah, H., & Suryadi, A. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Sistem Addictive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. iii(4).

- Diana. (2018). *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Jayanti, E. (2018). *Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Studi Kasus: PT. Perkebunan Nusantara III Medan. Pelita Informatia Budi Darma. ix(3)*.
- Jubilee Enterprise. (2019). *5 Pemrograman Dasar Desain Website*. Elex Media Komputindo.
- Latif, L. A., Jamil, M., & Abbas, H. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Deepublish.
- Nofiansyah, D., & Defri, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung*. Informatika.
- Sulistiono. (2018). *Coding Mudah dengan Codeigniter, JQuery, Bootstrap dan Datatable*. Elex Media Komputindo.
- Yasin, V. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan, Arsitektur dan Perancangan*. Mitra Media Wacana.
- Yupianti, & Sari, P. S. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus di PT . Nusantara Sakti Ciptadana Finance Kota Bengkulu)*. *Jurnal Media Infotama*, 13(2), 55–66.