

SISTEM PENENTUAN STAF TERBAIK BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA (BEMP PTIK UNJ)

Adam Rifki Lusandi¹, Hamidillah Ajie², Muriennugraheni³

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

² Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

³ Dosen Prodi Sistem dan Teknologi Informasi, Teknik Elektro, FT – UNJ

¹ adamrifki12@gmail.com, ² hamidillah@unj.ac.id, ³ muriennugraheni@unj.ac.id

Abstrak

Pengelolaan staf dari suatu organisasi sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan program kerja dari suatu organisasi. BEMP PTIK UNJ melakukan staf terbaik untuk memacu semangat stafnya untuk meningkatkan kinerjanya. Tetapi dalam pelaksanaannya BEMP PTIK UNJ mengalami masalah, permasalahan yang terjadi yaitu mengalami kesulitan dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ dengan waktu yang singkat. Akibatnya BPH BEMP PTIK UNJ memiliki kendala terhadap penentuan staf terbaik dan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu menentukan staf terbaik sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan yaitu terdiri dari empat kriteria yaitu kehadiran di seluruh rangkaian acara, Aktif diseluruh rangkaian acara, Tanggung Jawab, dan Menjadi Badan Pengurus Kegiatan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah web sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ yang membantu untuk pengambilan keputusan yang tepat, cepat dan mengurangi kesalahan dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ. Dalam pengembangan web Sistem Penentuan Staf Terbaik BEMP PTIK UNJ ini menggunakan metode waterfall dengan melakukan wawancara dan studi literatur. Wawancara menghasilkan daftar kebutuhan fungsional dan selanjutnya dibuat rancangan Entity Relationship Diagram (ERD), Data flow diagram (DFD), dan Mockup web. Kemudian implementasi dilakukan melalui kode program dengan menggunakan bahasa PHP dengan framework Codeigniter. Penelitian ini dilakukan untuk melakukan pemilihan staf terbaik pada BEMP PTIK UNJ dengan menggunakan metode Simple additive weighting. Sample didapatkandari data seluruh staf BEMP PTIK UNJ 2019 serta pengujian dilakukan dengan black box testing dan user acceptance testing. Sistem ini berhasil menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ dengan cara menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis website dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dan metode algoritma perhitungan Simple additive weighting sebagai perhitungan dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ.

Kata kunci : Staf Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, Metode Waterfall, Simple additive weighting (SAW), BEMP PTIK UNJ

1. Pendahuluan

Universitas Negeri Jakarta memfasilitasi dan mengakomodasi para mahasiswa salah satunya melalui pendidikan yang layak, melakukan penelitian dan pengembangan kepribadian, yaitu dengan mengikuti Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). BEM di Universitas Negeri Jakarta terbagi menjadi beberapa tingkatan yaitu BEM Universitas, BEM Fakultas, dan BEM Program Studi. Salah satu program studi di Universitas Negeri Jakarta memiliki Badan Eksekutif Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta (BEMP PTIK UNJ) yang menaungi pengembangan kepribadian mahasiswa PTIK UNJ.

Badan Eksekutif Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta (BEMP PTIK UNJ) adalah salah satu organisasi tingkat prodi yang ada di Universitas Negeri Jakarta. BEMP PTIK UNJ didirikan untuk mawadahi minat dan bakat, menyalurkan aspirasi, dan untuk mencapai prestasi mahasiswa PTIK Universitas Negeri Jakarta. Pada awalnya BEMP PTIK UNJ merupakan Himpunan Mahasiswa Jurusan Elektro yang sekarang terpecah menjadi 3 Badan Eksekutif Mahasiswa Prodi yaitu BEMP Elektro UNJ, BEMP Elektronika UNJ dan BEMP PTIK UNJ. BEMP PTIK UNJ memiliki beberapa kegiatan selama satu periode seperti Raker, Silatik, Donor Darah, PKKMB, PKMP, IT Expo, dan lain-lain. BEM Prodi merupakan organisasi yang dibidang eksekutif untuk mewakili aspirasi mahasiswa di tingkat prodi yang terdiri dari beberapa struktur organisasi salah satunya staf.

Menyadari pentingnya peran staf dalam menentukan kesuksesan suatu organisasi, maka BEMP PTIK UNJ perlu berusaha memberdayakan staf BEMP PTIK UNJ agar kinerjanya selalu baik dan berkualitas. Salah satu cara bentuk memberdayakan staf pada BEMP PTIK UNJ adalah dengan melakukan penilaian staf terbaik. Staf terbaik adalah staf yang sudah memenuhi kriteria-kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh Badan Pengurus Harian BEMP PTIK UNJ. Staf yang memenuhi syarat pada kriteria yang telah ditentukan akan menerima penghargaan sebagai staf terbaik di BEMP PTIK UNJ pada akhir periode kepengurusan.

Namun penentuan staf terbaik dilakukan tidak hanya dengan cara penunjukan langsung oleh Badan Pengurus Harian (BPH) dan tidak dengan cara penilaian secara subyektif, akan tetapi BEMP PTIK UNJ harus melakukan penilaian kinerja staf dalam satu periode, dan akan ada sebuah penghargaan atas keberhasilan yang telah dicapai oleh stafnya agar dapat memotivasi setiap staf untuk memberikan kinerja atau *performance* yang terbaik bagi BEMP PTIK UNJ.

Pada proses menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ melakukan penilaian pada 45 staf (periode 2019-2020) berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan, karena menurut Roscoe dalam Sugiyono (2013) ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai dengan 500. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Ketua BEMP PTIK UNJ 2019, Badan Pengurus Harian (BPH) mengalami kesulitan disebabkan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan untuk menentukan staf terbaik. Faktor yang dipertimbangkan yaitu penentuan staf terbaik tidak murni dari nilai kriteria yang didapat selama kepengurusan dan dalam penentuannya masih melihat dari sudut pandang Badan Pengurus Harian (BPH) ke seluruh staf BEMP PTIK UNJ kemudian melakukan penilaian yang dilakukan secara manual membutuhkan proses pengolahan data dengan waktu yang cukup lama. Menurut data yang dihimpun berdasarkan wawancara dengan Ketua BEMP PTIK UNJ 2019 membutuhkan waktu 14 hari karena data nilainya tercecer dan tidak adanya sistem yang dapat membantu mempercepat menentukan staf terbaik sedangkan waktu yang tersedia dalam penentuan staf terbaik hanya 3 hari. Badan Pengurus Harian (BPH) BEMP PTIK UNJ membutuhkan sistem untuk membantu mempermudah penentuan staf terbaik agar proses menentukan staf terbaik lebih cepat dan valid.

Dalam membantu menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ, maka dapat menggunakan Microsoft Excel atau sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat mempermudah pengambilan keputusan melalui memanfaatkan data serta model-model yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur (Poerwadarminta Hanif, 2004: 1) diacu dalam (Arbian, 2017). Namun penggunaan Microsoft Excel memiliki beberapa kekurangan yaitu *manual entry*, tidak ada dokumentasi jika terjadi perubahan data, dan rekonsiliasi data membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan Sistem pendukung keputusan diartikan sebagai sistem yang didasarkan pada komputasi yang dapat membantu membuat keputusan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah tertentu. Metode *Simple additive weighting* (SAW) dipilih untuk melakukan penilaian dan perankingan kinerja staf BEMP PTIK UNJ, dengan perankingan diharapkan bahwa proses penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ. Penerapan dari sistem pendukung keputusan pada penelitian ini berupa sebuah *website* yang akan digunakan untuk menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ secara efektif, keamanan datanya lebih terjamin dan kekurangan yang terjadi jika menggunakan Microsoft Excel tidak akan terjadi jika menggunakan *website*. Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dijelaskan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "Sistem Penentuan Staf Terbaik Badan Eksekutif Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Jakarta (BEMP PTIK UNJ)".

2. Dasar Teori

Ada beberapa teori yang akan dijelaskan mengenai sistem pendukung keputusan, proses pengambilan keputusan, metode *Simple additive weighting* (SAW), metode *Waterfall*, *website*, dan *hypertext processor* (PHP).

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung keputusan adalah sistem yang diperkenalkan pertama kali di awal tahun 1970 oleh Michael S. Scott dengan sebutan *management decision system* dimana merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat mempermudah pengambilan keputusan melalui memanfaatkan data serta model-model yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur. Dalam semua tingkatan keputusan level manajemen, baik individu maupun grup, terlebih dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, Sistem pendukung keputusan mampu memberikan dukungan dalam membuat keputusan sehingga memperoleh keputusan bersama dan informasi yang objektif. (Poerwadarminta Hanif, 2004: 1) diacu dalam (Arbian, 2017).

2.2. Proses Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan memiliki model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan yang terdiri dari 4 tahapan (Nurjannah, dkk. 2015). Keempat tahapan tadi akan didefinisikan sebagai berikut.

1. Tahap Penelusuran (*Intelligence*)
Yaitu tahap pendefinisian masalah beserta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berhubungan dengan masalah yang akan dihadapi serta dalam pengambilan keputusan. Sebelum mengambil suatu tindakan, tentunya masalah yang dihadapi harus dirumuskan secara jelas terlebih dahulu oleh karena itulah tahapan ini sangat penting.
2. Perancangan (*Design*)
Merupakan tahap analisa ketika merumuskan atau mencari alternatif-alternatif dalam memecahkan masalah. Saat permasalahan sudah dirumuskan dengan baik, maka tahap selanjutnya yaitu membangun atau merancang model pemecahan masalahnya serta menyusun seluruh alternatif pemecahan masalah.
3. Pemilihan (*Choice*)
Mengaitkan rumusan tujuan serta hasil yang diinginkan, Langkah berikutnya manajemen memilih alternatif solusi yang direncanakan paling tepat. Pemilihan alternatif tersebut dapat mudah dilakukan jika hasil yang diharapkan memiliki nilai kuantitas tertentu ataupun terukur.
4. Implementasi (*Implementation*)
Merupakan langkah penerapan dari keputusan yang sudah diambil. Pada tahapan ini harus menyusun beberapa tindakan yang sudah direncanakan, agar hasil keputusan dapat disesuaikan ketika diperlukan perbaikan-perbaikan.

2.3. Metode Simple additive weighting (SAW)

Metode *Simple additive weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive* Konsep dasar dari *Simple additive weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja *Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada.

Adapun menurut S. Abadi dan Latifah (2016) langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Simple additive weighting* yaitu:

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i .
2. Memberikan nilai bobot untuk masing masing kriteria sebagai W .
3. Memberikan nilai *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .

Formula untuk melakukan normalisasi adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{MAX}_i(x_{ij})} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keberuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{MIN}_i(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

(Sidiq Eko Budiharjo & Wiwien Hadikurniawati, 2020)

Dimana:

r_{ij} : *rating* kinerja ternormalisasi

Max_{ij} : nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min_{ij} : nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} : baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut

C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$r_{ij} = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

(Sumber: Satria Abadi dan Latifah, 2016)

Dimana :

V_i = nilai akhir dari alternatif

w_j = bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = normalisasi matriks

(Satria Abadi dan Latifah, 2016)

2.4. Metode Waterfall

Menurut Pressman (2012) diacu dalam Swastika dan Khasanah (2017) *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Metode ini dikenal sebagai pendekatan sistematis yang tradisional dan terdiri dari tahapan bertahap, cocok untuk aplikasi kecil dan sederhana (Widadi, dkk., 2021). Secara garis besar metode *Waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: *Analisa, Design, Code, Testing, Penerapan dan Pemeliharaan*.

1. *Analisis*: Langkah ini adalah analisa terhadap kebutuhan sistem. Ketika mengumpulkan data dalam tahap ini dapat melakukan suatu penelitian, wawancara atau studi literatur. Layanan sistem, kendala, dan tujuan didapatkan oleh hasil konsultasi atau diskusi dengan pengguna yang selanjutnya diimplementasikan secara rinci dan berfungsi untuk spesifikasi sistem. Selanjutnya tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* dalam pembuatan sistem. Yang kemudian menjadi acuan sistem analis untuk mensinkronkan ke dalam bahasa pemrograman.
2. *Design*: Pada tahapan perancangan sistem dibutuhkan kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak melalui arsitektur sistem. Proses desain selanjutnya menerjemahkan ketentuan kebutuhan ke dalam suatu perancangan perangkat lunak yang bisa direncanakan sebelum dibuat *coding*. Tahapan ini kemudian menghasilkan dokumen yaitu *software requirement*. Dokumen tersebut nantinya digunakan *programmer* sebagai kegiatan pembuatan sistemnya.
3. *Kode: Coding* Dilakukan oleh programmer yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user* dengan menerjemahkan *design* dalam Bahasa program yang bisa dikenali oleh komputer.
4. *Pengujian (Testing)*: Ketika pengkodean sudah selesai maka dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat sebelumnya. Tujuan *testing* adalah mencari *error, bug*, dan kesalahan lainnya agar selanjutnya bisa memperbaiki sistem tersebut.
5. *Pemeliharaan*: Ketika sudah memberikan perangkat lunak kepada pelanggan sering kali mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi disebabkan oleh kesalahan karena perangkat lunak yang harus bisa menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau pengguna membutuhkan perkembangan fungsional. Sehingga pada tahapan pemeliharaan melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan dari tahapan-tahapan sebelumnya. Dengan cara meningkatkan implementasi dari unit sistem serta meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

2.5. Website

Website merupakan sekumpulan halaman internet yang memperlihatkan informasi digital seperti animasi, gambar, teks data, suara, video dan media lainnya yang bersifat statis dan dinamis membentuk sebuah rangkaian bangun yang saling menghubungkan dengan jaringan halaman. Definisi secara umum, *website* adalah kumpulan halaman atau kumpulan informasi yang dapat diakses melalui internet. Seluruh orang bisa mengaksesnya selama terhubung secara *online* di jaringan internet kapan saja dan dimana saja. Secara teknis, *website* merupakan sekumpulan *page*, yang terkumpul ke dalam suatu *domain* atau *subdomain* tertentu. Setiap *website* yang ada beradapada *World Wide Web (WWW)* Internet (Yasha, 2018).

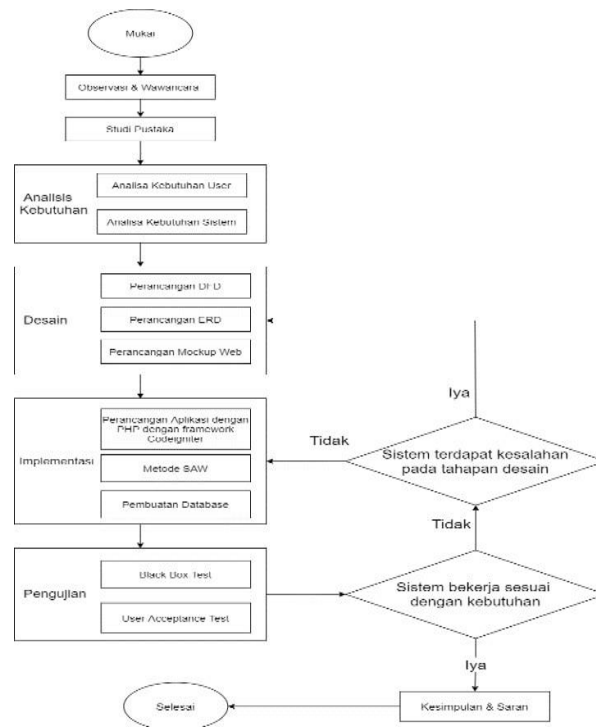
2.6. Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Medi (2012) PHP adalah singkatan dari *PHP Hypertext processor* yang digunakan untuk bahasa *script server-side* ketika mengembangkan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML. Dalam menggunakan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis agar *maintenance* situs *web* tersebut menjadi efisien dan lebih mudah. PHP adalah perangkat lunak *Open-Source* yang dilisensikan dan disebarluaskan secara gratis. Adapun jika ingin mengunduh secara bebas dari situs resminya yaitu <http://www.php.net>. PHP digunakan melalui bahasa C. Langkah-langkah dengan algoritma *K-Means* yang dapat dilihat pada Gambar 2.2 sebagai berikut (Wanto, dkk., 2020).

3. Metodologi

Alat yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebuah laptop yang dilengkapi dengan beberapa *tools* yang digunakan seperti *Visual Studio Code*, *XAMPP*, dan *Google Chrome*. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah data nama staf, NIM staf, departemen, jenis kelamin, No. Pengurus staf, angkatan, dan

data kriteria beserta bobot pada periode kepengurusan BEMP PTIK UNJ Tahun 2019. Untuk memperlihatkan prosedur penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Diagram alir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Langkah langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu Analisa yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem yang digunakan untuk membangun sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ. Kemudian membuat desain database, desain proses, dan *mockup*. Desain database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sedangkan desain proses menggunakan DFD (*Data flow diagram*). Selanjutnya pembuatan kode program dilakukan di *visual studio code*. Kode program dibangun dengan menggunakan bahasa PHP dengan *framework Codeigniter* dan terakhir pengujian menggunakan *Black Box Test* dan *User Acceptance Test*.

4. Hasil dan Analisis

Berikut hasil penelitian dari sistem pendukung keputusan untuk sisi admin yang digunakan untuk membantumenentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam *web* sistem pendukung keputusan ini adalah model *Waterfall*. Proses dalam pengembangan ini dimulai dari proses analisa, proses ini melakukan analisis kebutuhan sistem, yaitu sebagai berikut.

1. Menyediakan *form login* untuk admin
2. Menampilkan data informasi staf BEMP PTIK UNJ
3. Menyediakan fungsi tambah data staf BEMP PTIK UNJ
4. Menyediakan fungsi mengubah data staf BEMP PTIK UNJ
5. Menyediakan fungsi menghapus data staf BEMP PTIK UNJ
6. Menampilkan atribut berisikan kriteria yang disertai nilai/skor bobot di setiap kriteria yang diperlukan untukmenentukan staf BEMP PTIK UNJ
7. Menyediakan fungsi tambah kriteria disertai nilai/skor bobot
8. Menyediakan fungsi mengubah kriteria disertai nilai/skor bobot
9. Menyediakan fungsi menghapus kriteria disertai nilai/skor bobot
10. Menyediakan fungsi memasukan nilai di setiap kriteria
11. Menyediakan fungsi mengubah nilai di setiap kriteria
12. Menyediakan fungsi mengubah kriteria
13. Menampilkan hasil perhitungan
14. Menampilkan hasil perangkingan
15. Menyediakan fungsi memilih status hasil pengumuman
16. Menampilkan hasil pengumuman dan menampilkannya ke *public*

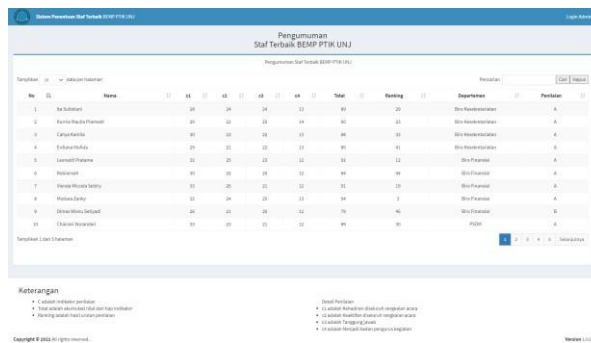
- 17. Menyediakan data arsip penilaian staf BEMP PTIK UNJ
- 18. Menyediakan fungsi *logout*

Pada proses analisa juga menentukan kriteria dan bobot untuk menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pembobotan Atribut Setiap Kriteria

No	Kriteria Staf terbaik	Bobot
1	Kehadiran di seluruh rangkaian acara	35
2	Aktif di seluruh rangkaian acara	25
3	Tanggung jawab	25
4	Menjadi Badan Pengurus Kegiatan	15
Jumlah		100

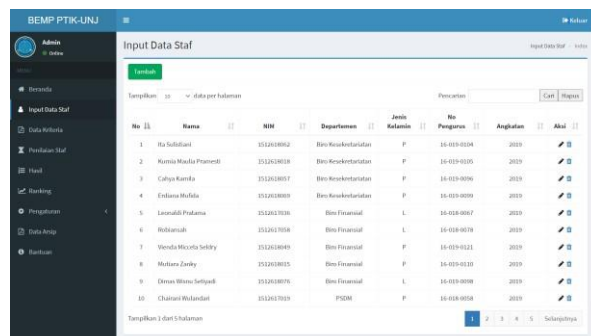
Pada *web* ini terdapat beberapa menu, yaitu menu pengumuman, *login*, data staf, data kriteria, penilaian staf, menu hasil, menu *ranking*, menu pengaturan status pengumuman, menu data arsip, dan menu bantuan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2 sampai 4.11 berikut ini.



Gambar 4.2. Tampilan Halaman Pengumuman



Gambar 4.3. Tampilan Halaman Admin Login



Gambar 4.4. Tampilan Halaman Data Staf

No	Kriteria	Keterangan	Nilai Akhir	Aksi
1	c1	Kelengkapan dan kelengkapan tanggapan acuan	35	
2	c2	Kualitas dan kelengkapan tanggapan acuan	25	
3	c3	Tanggapan langsung	25	
4	c4	Mengikuti budaya organisasi/kegiatan	15	

Referensi

- Jumlah nilai bobot MABUS bergantung total bobot 100.

Gambar 4.5. Tampilan Halaman Data Kriteria

No	ID	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	Total	Aksi
1		Ma Nurhidayah	72	80	80	80	80	80	80	80	80	
2		Rizka Nurfa Pratiwi	72	80	80	80	80	80	80	80	80	
3		Laila Nurfa	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
4		Endang Nurfa	72	80	80	80	80	80	80	80	80	
5		Lenny Pratiwi	84	80	80	80	80	80	80	80	80	
6		Rubiana	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
7		Wanda Nurfa Satriy	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
8		Meliana Satriy	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
9		Dewi Nurfa Satriy	72	80	80	80	80	80	80	80	80	
10		Chayati Wulandari	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

Gambar 4.6. Tampilan Halaman Penilaian Staf

Perhitungan Normalisasi

No	ID	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	Total	Aksi
1		Ma Nurhidayah	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
2		Rizka Nurfa Pratiwi	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
3		Laila Nurfa	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
4		Endang Nurfa	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
5		Lenny Pratiwi	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
6		Rubiana	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
7		Wanda Nurfa Satriy	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
8		Meliana Satriy	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
9		Dewi Nurfa Satriy	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
10		Chayati Wulandari	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

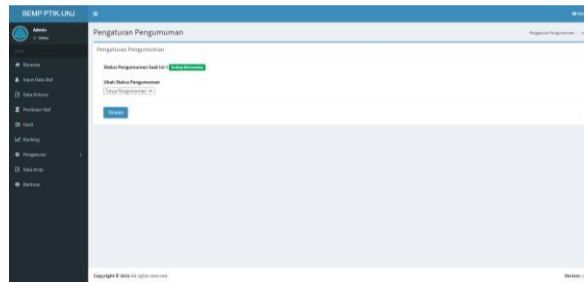
Perhitungan Bobot

No	ID	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	Total	Aksi
1		Ma Nurhidayah	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
2		Rizka Nurfa Pratiwi	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
3		Laila Nurfa	28	28	28	28	28	28	28	28	28	

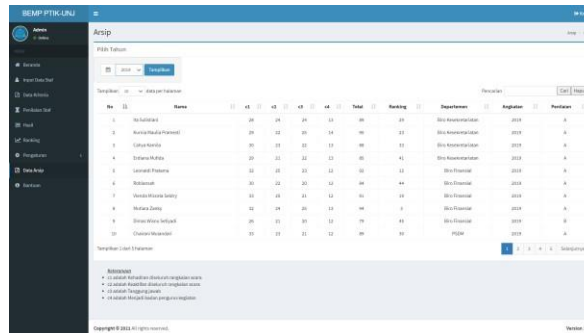
Gambar 4.7. Tampilan Halaman Hasil

No	ID	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	Total	Ranking
1		Ma Nurhidayah	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
2		Rizka Nurfa Pratiwi	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
3		Laila Nurfa	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
4		Endang Nurfa	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
5		Lenny Pratiwi	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
6		Rubiana	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
7		Wanda Nurfa Satriy	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
8		Meliana Satriy	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
9		Dewi Nurfa Satriy	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10
10		Chayati Wulandari	28	28	28	28	28	28	28	28	28	10

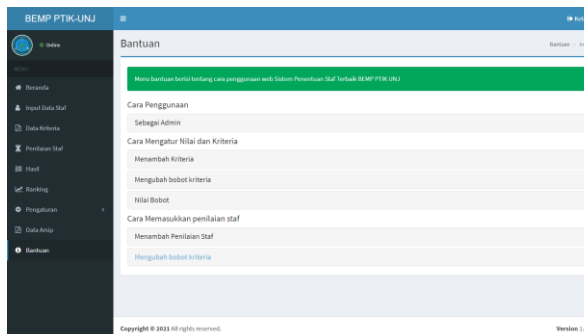
Gambar 4.8. Tampilan Halaman Ranking



Gambar 4.9. Tampilan Halaman Status Pengumuman



Gambar 4.10. Tampilan Halaman Data Arsip



Gambar 4.11. Tampilan Halaman Bantuan

5. Kesimpulan dan Saran

Telah dibangun suatu sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ yang merupakan solusi dalam menyelesaikan masalah pemilihan staf terbaik BEMP PTIK UNJ dibandingkan dengan perhitungan manual. Dengan adanya sistem ini proses penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ dapat dilakukan dengan lebih akurat.

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan *Black Box Test* dan *User Acceptance Test* didapatkan bahwa 100% fungsionalitas yang dibuat sudah sesuai. Fungsi yang dikembangkan dalam penelitian ini dihasilkan bahwa *web* membangun sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Sehingga dapat disimpulkan *web* tersebut dapat membantu dalam menentukan staf terbaik BEMP PTIK UNJ dan juga dengan menggunakan sistem berbasis *web* dapat mempercepat dan mempermudah proses penginformasian tentang staf terbaik BEMP PTIK UNJ kepada staf dikarenakan hasil pengumuman dari sistem disebar ke publik.

Untuk penelitian dan analisis lebih lanjut sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ, disarankan untuk melakukan hal sebagai berikut:

1. Dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan ini cukup sederhana diharapkan bisa dikembangkan lagi pada *User Interface* sistem penentuan staf terbaik BEMP PTIK UNJ agar pengguna dapat lebih familiar dalam menggunakan sistem sesuai kebutuhan.
2. Perlunya dilakukan manajemen yang baik dan teratur terhadap sistem informasi yang diterapkan, hal ini dilakukan sebagai upaya pemeliharaan terhadap sistem.

Daftar Pustaka:

- Abadi, S., & Latifah, F. (2016). *Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple additive weighting*. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model). 6: 37-43.
- Arbian, D (2017). *Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemberian Beasiswa Berbasis TOPSIS (Studi Kasus Yayasan Pendidikan Al-Hikmah Bululawang Malang)*. Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA (JITIKA), 11(1): 29-44.
- Budiharjo, Sidiq Eko & Hadikurniawati, Wiwien. (2020). *Perankingan Dan Peramalan Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Simple additive weighting dan Double Exponential Smoothing*. Jurnal DINAMIK. 25(2): 59-67.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor dengan Metode Weighted Product*. Jurnal Informatika Mulawarman, 10(2): 20-24.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Swastika, R, H., & Khasanah, F. N. (2017). *Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall*. Jurnal Mahasiswa Bina Insani. 1(2): 251-266.
- Widadi, S., Fajrin, H. R., Pranaditya, A., Safitri, M., & Handoko, B. S. (2021, June). *Software Innovation for SD Card Logger on Autoclave with Waterfall Method*. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1933, No. 1, p. 012059). IOP Publishing.
- Yasha. (2018). *Pengertian Website: Panduan Lengkap Soal Website*. Diambil dari <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-website/>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2020.