

IMPLEMENTASI METODE SIMPLE MULTY ATRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) PADA PEMILIHAN CALON ANGGOTA KOMISI PENYIARAN INDONESIA DAERAH (KPID) PROVINSI BENGKULU

Sukmawati¹, Lena Elfianty², Jhoanne Fredricka³

Universitas Dehasen, Bengkulu

e-mail: sukmaw648@gmail.com

Abstract: *In the selection of prospective members of the Regional Indonesian Broadcasting Commission (KPID), the method that can be done is by processing data on prospective members of KIPD using the Simple Attribute Rating Technique (SMART) method which is based on the process of selecting prospective members of KPID conducted by the Committee. By using the SMART method, the Committee, in this case KPID of Bengkulu Province, can determine which KPID prospectives members are selected from the ranking results obtained from the system. The stages of the SMART method used are determining the criteria to be used, determining the weight of the criteria by normalizing the weight of each criterion, determining the configuration of the following criteria with their weights, determining the value of each prospective members by determining the parameter value and then finding the weight value, then determining the utility value of each prospective members and the final calculation is determining the final value obtained from the utility value of each prospective members multiplied by the weight value of each criterion. After getting the final value, ranking is carried out.*

Keywords: SMART Implementation, Ranking.

Abstrak: Dalam pemilihan calon anggota Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID), metode yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pengolahan data calon anggota KIPD menggunakan metode Simple Attribute Rating Technique (SMART) yang didasarkan pada proses pemilihan calon Peserta KPID yang dilakukan oleh Panitia. Dengan menggunakan metode SMART pihak Panitia dalam hal ini adalah KPID Provinsi Bengkulu dapat menentukan calon anggota KPID yang terpilih dari hasil perangkungan yang didapatkan dari sistem. Adapun tahapan metode SMART yang digunakan yaitu menentukan kriteria yang akan digunakan, menentukan bobot dari kriteria dengan melakukan normalisasi dari bobot setiap kriteria, menentukan konfigurasi dari kriteria berikut dengan bobotnya, menentukan nilai dari masing-masing calon peserta dengan menentukan nilai parameternya kemudian dicari nilai bobotnya, selanjutnya menentukan nilai utility dari masing-masing calon peserta dan perhitungan terakhir adalah menentukan nilai akhir yang didaot dari nilai utility masing-masing calon perserta dikalikan dengan nilai bobot masing-masing kriteria. Setelah mendapatkan nilai akhir maka dilakukan perangkungan.

Kata kunci: Implementasi SMART, Perangkungan

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini telah mampu membantu manusia dalam mengambil keputusan. Hal tersebut dimungkinkan karena perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat,

baik disegi perangkat kerasnya maupun disegi perangkat lunaknya. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (Decisions Support System). Pengambilan keputusan adalah proses pemilihan, diantara

berbagai alternatif aksi yang bertujuan untuk memenuhi satu atau beberapa sasaran.

Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) sebagai lembaga perwujudan partisipasi masyarakat dalam penyiaran adalah mewadahi aspirasi dan mewakili kepentingan masyarakat akan penyiaran di Bengkulu. Fungsi ini sejalan dengan azas pokok KPID sebagai lembaga yang bersifat independen, yang harus dapat melindungi masyarakat dari ketidakberdayaan menghadapi berbagai kepentingan dan kekuatan.

Komisi penyiaran Indonesia Daerah (KPID) dipilih setiap 4 (empat) tahun sekali. Dalam proses pemilihannya KPID melakukan perekrutan dengan ketentuan yang sudah diatur dalam undang-undang. Untuk mengikuti pemilihan calon KPID terlebih dahulu peserta harus lulus administrasi kemudian selanjutnya dilakukan test. Dalam proses test ada beberapa kriteria yang dijadikan untuk lolos sebagai anggota KPID. Kriteria yang telah ditentukan adalah pengetahuan tentang penyiaran, pengetahuan tentang regulasi penyiaran, pengetahuan tentang ekonomi, politik, dan media, muatan lokal dan kriteria kebangsaan.

Dalam memilih anggota KPID perlu adanya sistem yang membantu dalam proses penentuan hasil yang maksimal dimana selama ini prosesnya hanya dengan digunakan bantuan software yang umum saja seperti microsoft excel sehingga tentunya kurang efektif dan efisien. Untuk menentukan anggota KPID selama ini penilaian didapatkan dari hasil akumulasi nilai keseluruhan masing-masing calon tanpa membedakan prosentase dari kriteria penilaian itu sendiri dimana setiap penilaian masing-masing kriteria disamakan. Proses pemilihan anggota KPID akan dicoba dengan menggunakan suatu sistem yang didukung dengan suatu metode yaitu dengan metode SMART. Metode SMART lebih banyak digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon

METODE

Pada penelitian ini, terdapat suatu hal yang perlu diperhatikan bahwa secara umum instruksi-instruksi yang terdapat di dalam suatu sistem dilaksanakan secara berurutan dari awal hingga akhir. Dalam perancangan sistem baru ini diawali dengan penerapan dari Metode SMART Langkah-langkah Metode Smart: Menentukan Kriteria dan Bobot

Tabel 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

NO	NAMA KRITERIA	BOBOT
1	Test Kompetensi Tertulis	30
2	Test Kompetensi Test Psikologi	30
3	Test Wawancara	40

Normalisasi

$$\text{Normalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Tabel 2. Hasil Normalisasi

No	Kriteria	Nilai Bobot Kriteria	Normalisasi ($\frac{w_j}{\sum w_j}$)
1	Test Kompetensi Tertulis	30%	30/100 = 0,3
2	Test Kompetensi Test Psikologi	30%	30/100 = 0,3
3	Test Wawancara	40%	40/100 = 0,4

memberikan nilai kriteria pada semua alternatif dengan skala Likert 1-4

Tabel 3. Hasil Penilaian Dari Masing-Masing Peserta

No	Peserta Calon KPID	Test Kompetensi Tertulis (C1)	Test Kompetensi Test Psikologi (C2)	Test Wawancara (C3)
1	Didi Julmi	85	84	76
2	Alberce Rolanda Thomas	83	74	86
3	I Gusti Yesi Triastini	78	82	76
4	Hadislani	95	83	88
5	Edi Nevian	77	76	75

Tabel 4. Nilai Bobot Kriteria dari masing-masing Alternatif

No	Peserta Calon KPID	Test Kompetensi Tertulis (C1)	Test Kompetensi Test Psikologi (C2)	Test Wawancara (C3)
1	Didi Julmi	3	3	2
2	Alberce Rolanda Thomas	3	2	3
3	I Gusti Yesi Triastini	2	3	2
4	Hadislani	4	3	3
5	Edi Nevian	2	2	2

Menentukan nilai utility dengan mengkonversikan nilai kriteria pada masingmasing kriteria menjadi nilai kriteria data baku.

$$u_i(a_i) = \left(\frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}} \right) \times 100 \dots$$

Untuk nilai utility diambil dengan nilai terendah adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 100. Berikut perhitungan nilai utility dari masing-masing peserta

Tabel 5. Nilai Utility dari masing-masing peserta

Peserta Calon KPID	Test Kompetensi Tertulis (C1)	Test Kompetensi Test Psikologi (C2)	Test Wawancara (C3)
Didi Julmi	0,5	1	0
Alberce Rolanda Thomas	0,5	0	1
I Gusti Yesi Triastini	0	1	0
Hadislani	1	1	1
Edi Nevian	0,5	0	1

Menentukan nilai akhir dari masing-masing dengan mengkalikan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data jenis pelanggaran dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai perkalian tersebut. Rumus Menentukan Nilai Akhir

$$u_i(a_i) = \sum_j^m w_j u_j(a_j)$$

Tabel 6. Hasil Perhitungan Akhir Metode SMART dan Perangkingan

Peserta Calon KPID	Nilai Akhir	Ranking
Hadislani	1,00	1
I Gusti Yesi Triastini	0,7	2
Alberce Rolanda Thomas	0,55	3
Edi Nevian	0,55	4
Didi Julmi	0,45	5

Dari Hasil perangkingan dapat disimpulkan bahwa yang akan direkomendasikan untuk dipilih sebagai calon anggota Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) provinsi Bengkulu adalah 3 orang yaitu Hadislani dengan hasil perolehan 1,00, I Gusti Yesi Triastini dengan hasil perolehan 0,70 dan Edi dengan hasil peroleh 0,55.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Metode Simple Multy Attribute Rating Technique (SMART) Pada Pemilihan Calon Anggota Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Provinsi Bengkulu, dapat berjalan setelah aplikasi ini di install dikomputer / laptop user. Data base yang digunakan dalam penelitian ini adalah MYSQL dan menggunakan Visual Basic 2010, dalam pembuatan programnya, yang dapat berjalan dalam sistem operasi Windows 8 atau Windows 10.

Pada sistem ini dibuka dengan tampilan menu login sebagai akses dari pengguna sehingga aplikasi ini hanya diperuntukan bagi user yang berkopetensi pada bidangnya. Setelah melakukan login user dihadapkan pada pilihan menu input, menu proses dan menu output atau laporan.



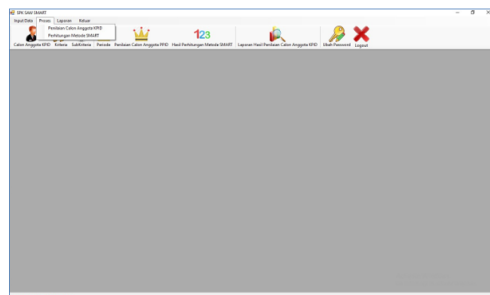
Gambar 1. Tampilan Menu Login

Pada tampilan data calon peserta KPID yang telah tersimpan dalam database digunakan untuk menambah

data yang akan diinputkan. Tampilan Tambah data dapat dilihat pada gambar

Gambar 2. Tampilan Menu Input Data Calon Peserta KPID

Tampilan menu berikutnya adalah menu proses yang memiliki tiga submenu proses yaitu menu proses penentuan nilai alternatif / Calon Peserta KPID, perhitungan nilai akhir menggunakan metode SAW dan SMART. Tampilan menu proses dapat dilihat pada Gambar



Gambar 3. Menu Proses

Dalam tombol hitung ini sistem akan melakukan proses perhitungan Metode SAW sesuai dengan data yang diinputkan sebelumnya. Tampilan isi tombol hitung dapat dilihat pada Gambar

Awal	BobotNormal	Normalisasi	Terbobot	Total	
Kode	Nama	Total	Rank		
A004	Hadisiani	1	1		
A002	Alberce Rolanda Thomas	0.55	2		
A001	Didi Julmi	0.45	3		
A003	I Gusti Yesi Triastini	0.3	4		
A005	Edi Nevian	0	5		

Gambar 4. Perhitungan Metode SMART

Selanjutnya adalah menampilkan hasil perhitungan metode SMART yang berisikan kolom Kode, kolom nama calon peserta KPID, kolom total dan kolom ranking.

Awal	BobotNormal	Normalisasi	Terbobot	Total	
Kode	Nama	Total	Rank		
A002	Dedi Hardianto	0.85	1		
A004	I Gusti Yesi Triastini	0.8	2		
A008	Hadisiani	0.7	4		
A007	Gusman	0.7	3		
A009	Novianto Ar Qianu	0.65	5		
A010	Sopyan Yulianto	0.5	6		
A003	Prio Susanto	0.4	7		
A006	Ramlan Fahma	0.35	8		
A001	Fiti Handayani	0.3	9		
A005	Samsun	0.2	10		

Gambar 5. Nilai Akhir Alternatif (Calon Peserta KPID)

SIMPULAN

Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah dilakukan dari awal hingga akhir, diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi Implementasi Metode Simple Multy Atribute Rating Technique (SMART) Pada Pemilihan Calon Anggota Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Provinsi Bengkulu. Sistem ini hanya menjadi alat bantu bagi pengambil keputusan, keputusan akhir tetap berada ditangan pengambil keputusan.
2. Proses Pada Pemilihan Calon Anggota Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Provinsi Bengkulu, dimulai dengan pembobotan kriteria kemudian perhitungan nilai utility yang didapat dari nilai kriteria dikurangi dengan nilai terkecil kemudian dibagi dengan nilai terbesar dikurangi nilai terkecil selanjutnya ditentukan nilai akhir yang didapat dari nilai bobot kriteria dikalikan dengan nilai utility.
3. Sistem Pendukung Keputusan ini telah mampu menampilkan rangking dari UKM sebagai bahan pertimbangan dan alat bantu dalam pengambilan keputusan

DAFTAR PUSTAKA

- Adin Saf M.A. Wardani K.D. Magrisa T., 2018. Implementasi Metode Smart Pada Sistem Pendukung Eputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA dalam Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 13(1).
- Dwitama RS., 2019, Pemilihan Metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) Menggunakan Pendekatan Rank Similarity Simulation (RSS). Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian. 27-37.
- Dwiyansyah W.M., Kusnadi Y., 2020 Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMKN 1 Ciomas Kabupaten Bogor. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer. 6(1), 2622-8475
- Diana, 2017, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Bisnis Menerapkan Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart)”, dalam Jurnal Ilmiah matrik 18(2) 113-124.
- Ismael. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluran Semen Padang Untuk Daerah Bengkulu Selatan di CV. Mutia Bersaudara, Jurnal EdikInformatika. 3(i2), 147-156.
- Khotijah S, 2016, Perancangan Database E-Learning Manajemen System Untuk Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama, Jurnal String, 1(1), 65-73.
- Maharani, S., Sanjaya, A., Khairina, D.M., 2016, “Rekomendasi Pembelian Grosir Pada Toko Mainan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) Dengan Google Maps” dalam Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul 1(1) 1-5.
- Nurmalina, r., Santoso, (2017) “Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas”, 9(1), 84-91.
- Phitsa, M., Wildan W., Dimas, W., (2018). “Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Pramuniaga Toserba Yogya Ciwalk Menggunakan Metode Weighted Product”. 3(2) 2548-1932 . 2549-7758
- Safrizal, M. dan Suryanto, 2015, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam Jurnal CoreIT 26-20.
- Sidik R, Sukmaindrayana A, 2017, Aplikasi Grosir Pada Toko Rsidik Bungursari Tasikmalaya, Jurnal Manajemen Informatika, 4(2), 31-40.
- Soufitri, F., 2019, Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu), 2620-6048.
- Sucipto, 2017, Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar, Jurnal Intensif, 1(1), 35-43.
- Syani, M., & Werstantia, N. (2018). “Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android”. Jurnal ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa. 2(1).
- Vydia, V., Pinem., A.P.R., Clolil, S.R., 2018, “Implementasi metode Simple Multi Attribute Rating Technique untuk penentuan prioritas rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana alam” dalam Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi 4(1) 1-6.
- Zambi, S., dan Wiliani, N. 2017, “Rancang Bangun Aplikasi Kasir Tiket Nonton Bola Bareng Pada X Kasir Di Suatu Lokasi X Dengan Visual Basic 2010 Dan MySql” dalam Jurnal Rekayasa Informasi, 6(2) 77-83