

Penerapan Metode SMARTER untuk Penentuan Hasil Open Recruitment Anggota Puzzle Research Data Technology (Predatech)

¹Siti Syahidatul Helma, ²Mustakim, ³Insanul Kamila, ⁴Putri Anglenia, ⁵Ulya Ramadhani Z
^{1,2,3,4,5}Puzzle Research Data Technology (Predatech), Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
^{1,2,3,4,5}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas Km. 18 Panam Pekanbaru – Riau
e-mail: ¹siti.syahidatul.helma@students.uin-suska.ac.id, ²mustakim@uin-suska.ac.id,
³insanulkamila17@gmail.com, ⁴putrianglenia@gmail.com, ⁵ulyaramadhani98@gmail.com

Abstrak

Dalam setiap aktivitas organisasi, manusia berperan aktif dan memiliki dampak yang dominan, karena manusia menjadi perencana, pelaku, sekaligus penentu terwujudnya tujuan organisasi. Salah satu hal terpenting dalam pengelolaan dan perkembangan SDM dalam suatu organisasi adalah sistem dalam proses penyeleksian penerimaan atau open recruitment (rekrutmen) calon anggota organisasi. Organisasi Puzzle Research Data Technology (Predatech) setiap tahunnya melakukan penerimaan anggota baru untuk regenerasi. Proses perekrutan dalam agenda open recruitment anggota Predatech melakukan pengolahan yang dianggap monoton karena hanya menggunakan nilai rata-rata sehingga hasil nilai seleksi memiliki perbedaan secara signifikan. Salah satu metode yang dapat membantu dalam proses rekrutmen calon anggota baru yaitu metode Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER), yang dapat merankingkan calon anggota berdasarkan pembobotan ROC antara range 0-1 tiap kriterianya. Penelitian menggunakan metode SMARTER ini dapat menghasilkan nilai akhir seleksi calon anggota menjadi lebih optimal dan efektif dengan perankingan alternatif tertinggi bernilai 0,363 sedangkan nilai terendah bernilai 0,169.

Kata kunci: Open Recruitment, Pembobotan ROC, Puzzle Research Data Technology, SMARTER, Sumber Daya Manusia.

Abstract

In organizational activity, humans play an active role and have a dominant impact, because it comes to be a planner, actor, as well as determining of organizational goals. One of the important part in the management and development of Human Resources is the recruitment process to select the prospective members in the organization. Puzzle Research Technology (Predatech) annually recruits new members for regeneration. The recruitment process in the Predatech members' open recruitment agenda carries out a data process monotonously because it uses an average value so the results of the selection value have a differences significantly. The method that can help in the recruitment process is the Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER) method, which can rank prospective members based on ROC weighting between the range 0-1 per criteria. The result of SMARTER method can produced the final selection of new members to be more optimal and effective with the highest alternative ranking was 0.363 while the lowest value was 0.169

Keywords: Open Recruitment, ROC weighting, Puzzle Research Data Technology, SMARTER, Human Resources.

1. Pendahuluan

Sumber daya manusia merupakan aspek utama dalam suatu organisasi [2][13]. Dalam organisasi apapun, bentuk dan tujuan visi dibuat berdasarkan sesuai kebutuhan manusia. Untuk itu, pelaksanaan misi suatu organisasi semestinya dikelola oleh manusia. Dengan demikian manusia merupakan faktor yang sangat pokok dalam semua kegiatan organisasi. Foulkes menegaskan, peran sumber daya manusia dari waktu ke waktu akan semakin strategis terhadap perkembangan dan dinamika organisasi [2][14]. Dalam setiap aktivitas organisasi, manusia berperan aktif dan memiliki dampak yang dominan, karena pada organisasi manusia menjadi perencana, pelaku, sekaligus penentu terwujudnya tujuan organisasi [2].

Semakin berkembangnya Sumber Daya Manusia (SDM) dalam hal kualitas maupun kuantitas, mengakibatkan semakin besar pula tuntutan bagi manajemen sumber daya manusia untuk melakukan pengelolaan secara komprehensif dan berkesinambungan (Ariyanti, dkk, 2015). Manajemen sumber daya manusia ialah suatu perencanaan pengorganisasian, pelaksanaan dan pengontrolan untuk mencapai tujuan secara efisien dan efektif terhadap sumber daya manusia dalam tiap tingkat organisasi[2]. Salah satu bagian penting dalam pengelolaan dan perkembangan SDM pada suatu organisasi adalah sistem dalam proses penyeleksian penerimaan atau *open recruitment* (rekrutmen) calon anggota organisasi. Rekrutmen diperlukan karena memiliki fungsi untuk memadukan sumber daya manusia ke dalam suatu organisasi[15]. Tujuan dari rekrutmen ini adalah untuk menarik dan memilih orang-orang tertentu yang memiliki kualitas tinggi agar organisasi/perusahaan tersebut dapat memperoleh keuntungan kompetitif dalam mencapai tujuan organisasi. Setiap organisasi perlu merekrut orang-orang dengan memiliki ambisi yang tinggi dan kemampuan yang tepat [15].

Seiring dengan berkembangnya teknologi, terdapat suatu rumpun ilmu yang dapat membantu dalam proses manajemen sumber daya manusia pada suatu organisasi khususnya untuk proses perekrutan penerimaan calon anggota baru yaitu teknik Pendukung Keputusan. keberadaan Pendukung Keputusan pada perusahaan / organisasi dianggap sebagai aset yang penting dalam menopang keselarasan fungsi proses bisnis dan pencapaian tujuan strategis organisasi/perusahaan [11]. Penerapan teknik pendukung keputusan dapat dilakukan hampir pada semua fungsi bisnis di organisasi [11]. Pada fungsi pengelolaan sumber daya manusia, pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu proses manajemen sumber daya manusia supaya lebih mudah seperti halnya dalam proses perekrutan calon anggota baru dalam organisasi. Teknik pendukung keputusan diharapkan dapat membantu organisasi atau pihak pemangku kepentingan untuk memperluas kapabilitas organisasi [11].

Salah satu metode pada teknik pendukung keputusan adalah metode SMARTER atau *Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*. Metode pengambilan keputusan multi kriteria ini merupakan metode yang dicetuskan oleh Edwards (1994). Teori ini menyatakan bahwa setiap alternatif tersusun dari sejumlah kriteria yang mempunyai nilai-nilai dan setiap kriteria mempunyai bobot yang dapat menggambarkan seberapa penting suatu kriteria jika dibandingkan dengan kriteria lainnya, metode ini merupakan metode pengembangan dari metode SMART. Perbedaan yang paling mendasar dari metode SMART dan SMARTER dapat dilihat pada proses pembobotannya, dimana pembobotan pada metode SMARTER dilakukan menggunakan ROC dengan range dari 0 sampai 1 [5][7][18].

Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Haryanti D, dkk (2016) bertujuan untuk menyeleksi penerimaan mahasiswa pengganti beasiswa penuh Bidikmisi Universitas Tanjungpura yang menghasilkan nilai validitas sebesar 71,43% berdasarkan tujuh belas data kasus tersebut [7]. Penelitian lainnya oleh Kusmiyanti R.D, dkk (2017) menyatakan bahwa metode SMARTER merupakan metode yang lebih baik dibandingkan metode SMART-AHP dikarenakan memiliki nilai sensitifitas terkecil yaitu 0,001 pada dataset tahun 2015 untuk kasus perankingan wilayah yang paling berpotensi dalam menghasilkan kelapa sawit [5]. Ramadhan A, dkk (2018) melakukan penelitian menggunakan metode SMARTER dengan memberikan rekomendasi pada PT. Arima Karya Properti untuk pemilihan lokasi pembangunan rumah di Pekanbaru sehingga menghasilkan beberapa alternatif lokasi terbaik untuk pembagunan perumahan [6]. *Puzzle Research Data Technology* (Predatech) merupakan sebuah Organisasi/ Komunitas Riset yang berada dibawah naungan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Setiap tahunnya Predatech melakukan penerimaan anggota baru untuk regenerasi. Terdapat beberapa tahap yang harus dilewati oleh calon anggota baru antara lain adalah Tes Matematika, Tes Analisa, Tes Pemrograman dan wawancara. Selain itu juga IPK dan pengambilan mata kuliah wajib menjadi faktor penentu dalam penerimaan calon anggota baru Predatech. Pada saat ini, proses perekrutan dalam agenda *open recruitment* anggota baru Predatech masih membutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini dikarenakan tim seleksi harus menyeleksi dahulu calon-calon anggota yang memenuhi kualifikasi, kemudian data hasil tes diolah dan diseleksi kembali. Selain itu juga belum

adanya pembobotan terhadap kriteria yang memiliki prioritas tertinggi sampai kriteria yang memiliki prioritas rendah berdasarkan syarat dan kriteria menurut prioritas ataupun kepentingan yang telah ditentukan dengan mengimplementasikan satu dari sekian banyak metode pendukung keputusan yang ada. Sehingga, dengan menggunakan metode SMARTER yang mampu merankingkan data calon anggota Predatech melalui Pembobotan ROC melalui range nilai antara 0-1 dengan kriteria penilaian berdasarkan prioritas tertinggi hingga pada prioritas terendah, metode ini dianggap mampu menyelesaikan permasalahan agar lebih efektif dan efisien dalam menentukan hasil dari tes *open recruitment* pada komunitas Predatech. Hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi terkait calon anggota Predatech yang lulus seleksi berdasarkan kriteria dan nilai yang dihasilkan dari metode SMARTER.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi dalam penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram alir dibawah ini berdasarkan gambar 2.1



Gambar 2.1 Metodologi Penelitian

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan mempelajari jurnal, publikasi, buku maupun materi yang mendukung penelitian ini. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil tes *open recruitment* pada calon anggota Predatech pada tahun 2018. Dalam kasus ini alternatif yang digunakan sebanyak 17 orang yang merupakan peserta tes *open recruitment*. Selain dari alternatif, terdapat kriteria-kriteria yang digunakan untuk memberikan solusi dalam pengambilan sebuah keputusan. Dengan kriteria inilah akan didapat nilai-nilai dari setiap alternatif yang ada untuk mengukur tingkat kepentingan dan kebutuhan dari suatu alternatif.

Adapun test yang akan diujikan bagi calon anggota Predatech yaitu Tes Analisa, Tes Matematika, Tes Pemrograman dan Wawancara. Selain itu, terdapat komponen pendukung yang harus diisi calon anggota saat *open recruitment* pada formulir yang diberikan yaitu pengambilan Mata Kuliah Wajib, dan jumlah IPK. Maka didapatkan sebanyak 6 kriteria yang menjadi acuan utama dalam penentuan hasil rekrutmen yang digunakan yaitu wawancara, Tes Analisa, Matematika, Pemrograman, IPK, dan Mata Kuliah wajib. Mata kuliah wajib yang harus terpenuhi dan masuk sebagai syarat adalah sudah atau sedang mengambil mata kuliah Algoritma Pemrograman / Algoritma Struktur Data, Pemrograman Berorientasi Objek, Basis Data / Sistem Basis Data, Pemrograman Internet, dan Probabilitas dan Statistika dengan masing-masing nilai minimum B.

2.1. Smarter

Metode Smarter (*Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) adalah metode yang dimodifikasi berdasarkan dari metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dikemukakan oleh Edwards dan Baron pada tahun 1994. Kedua metode ini digunakan untuk mendefinisikan bobot dari setiap kriteria. Pembobotan pada metode SMARTER digunakan range antara 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai padamasing-masing alternative [16]. Rumus metode SMARTER secara umum dapat dilihat pada persamaan berikut[9]:

$$U_n = \sum_{k=1}^k W_k U_n (X_{nk})$$

Keterangan:

U_n = Nilai akhir

W_k = Bobot dari kriteria ke k

$U_n (X_{nk})$ = Nilai utility kriteria ke k untuk alternatif ke-h

Nilai Utility juga diperlukan sebelum menghitung nilai akhir, persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai Utility dapat dilihat pada persamaan berikut :

$$U_i(a_i) = 100\% \times \frac{(C_i - C_{min})}{(C_{maks} - C_{min})}$$

Keterangan:

$U_i(a_i)$ = nilai utility kriteria ke-i untuk kriteria ke-i

C_i = nilai kriteria ke-i

C_{min} = Nilai kriteria minimal

C_{max} = Nilai kriteria maksimal

2.2. Rank Order Centroid (ROC)

Pembobotan yang akan dilakukan pada ROC berlandaskan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria. Menurut Jeffreys dan Cockfield (2008), pada setiap kriteria pada teknik ROC diberikan bobot sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Pernyataan yang dibentuk biasanya dapat didefinisikan dengan "Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3" dan seterusnya hingga ke n, ditulis $c_1 \geq c_2 \geq c_3 \geq \dots \geq c_n$. Untuk menentukan bobotnya, diberikan aturan yang sama yaitu $W_1 \geq W_2 \geq W_3 \geq \dots \geq W_n$ dimana W_1 merupakan bobot untuk kriteria C_1 . Secara umum pembobotan ROC dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i}\right)$$

Dimana

W : Nilai Pembobotan Kriteria

k : banyak data

l : urutan prioritas

2.3. Puzzle Research Data Technology

Puzzle Research merupakan sebuah Organisasi/ Komunitas Riset yang berada dibawah Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Puzzle Research Data Technology (Predatech) didirikan pada Tahun 2015 dirintis oleh Mustakim, S.T., M.Kom. Secara umum, Predatech memiliki tujuan dalam menghasilkan riset yang kredibel dan berkualitas, menjalin kerjasama dengan pemerintah, bersinergi dalam menghasilkan riset yang lebih bermutu dengan stakeholder, mendukung tercapainya pembangunan nasional serta menghasilkan tim yang handal, berkomitmen dan profesional. Sedangkan secara khusus, Predatech memiliki tujuan dalam mengembangkan riset-riset dibidang machine learning sebagai poros utama di Indonesia. Bidang kajian utama yang menjadi fokus organisasi Predatech adalah Data Mining, Artificial Intelligence, Decision Support and Expert System, serta Intelligence Information System dimana empat bidang kajian tersebut berhubungan erat dan saling bersinggungan dalam mendukung tujuan khusus puzzle research yang memiliki arah studi komparasi, pemodelan, analisis, komputasi, hybrid algorithm dan implementasi algoritma[17].

3. Hasil Dan Analisis

Dalam melakukan pengolahan data menggunakan metode SMARTER adalah dengan melakukan proses pembobotan berdasarkan prioritas terhadap kriteria dan sub kriteria yang akan digunakan dengan menggunakan teknik ROC. Indikator yang digunakan diperoleh dari data nilai hasil tes wawancara, tes analisa, matematika, dan pemrograman, serta IPK dan mata kuliah wajib yang telah disebutkan sebelumnya dengan bentuk tingkat prioritas ditentukan berdasarkan hasil pembobotan langsung oleh pihak Predatech yang berkaitan langsung dengan pengolahan data. Adapun pembobotan hasil kriteria dan sub kriteria juga diberikan langsung oleh pihak Predatech yang berkaitan dalam pengolahan data calon anggota. Disimpulkan bahwa tes wawancara menjadi prioritas utama yang diperhitungkan pada calon anggota menimbang seberapa konsisten calon anggota yang mendaftar serta bagaimana mereka bersosialisasi saat berkomunikasi dengan lawan bicara. Selanjutnya, diimbangi dengan hasil tes analisa menilai bagaimana calon anggota dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ditawarkan. Pada kriteria matematika dan pemrograman menjadi prioritas ketiga dan keempat dilihat dari bagaimana calon anggota mengasah logika menuntaskan rumusan matematika kemudian menerapkannya kedalam suatu bahasa

pemograman Java. Pada kriteria terakhir yaitu kelima dan keenam ditempati oleh nilai IPK dan mata kuliah ditilik dari calon anggota yang mendaftar memiliki semester yang beragam, sehingga IPK dan mata kuliah menjadi prioritas terakhir. Berikut merupakan tingkat prioritas dan pembobotan ROC pada masing-masing kriteria dan sub kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah.

Tabel 3.1 Bobot Menggunakan teknik ROC pada Kriteria

No	Kriteria	Prioritas	ROC	BOBOT
1	Wawancara	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4)+(1/5)+(1/6))/6$	0,41
2	Analisa	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4)+(1/5)+(1/6))/6$	0,24
3	Matematika	3	$((1/3)+(1/4)+(1/5)+(1/6))/6$	0,16
4	Program	4	$((1/4)+(1/5)+(1/6))/6$	0,10
5	IPK	5	$((1/5)+(1/6))/6$	0,06
6	Mata Kuliah	6	$(1/6)/6$	0,03

Penentuan prioritas pada tabel 3.1 diatas dianggap penting sehingga nantinya akan menghasilkan nilai akhir seleksi yang beragam. Adapun tabel 3.2 berikut ditunjukkan pembobotan pada sub kriteria dengan menggunakan teknik ROC adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Bobot Menggunakan teknik ROC pada Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Prioritas	ROC	BOBOT
1	Wawancara	76-100	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,52
		51-75	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,27
		26-50	3	$((1/3)+(1/4))/4$	0,15
		1-25	4	$(1/4)/4$	0,06
2	Analisa	76-100	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,52
		51-75	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,27
		26-50	3	$((1/3)+(1/4))/4$	0,15
		1-25	4	$(1/4)/4$	0,06
3	Matematika	76-100	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,52
		51-75	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,27
		26-50	3	$((1/3)+(1/4))/4$	0,15
		1-25	4	$(1/4)/4$	0,06
4	Program	76-100	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,52
		51-75	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4))/4$	0,27
		26-50	3	$((1/3)+(1/4))/4$	0,15
		1-25	4	$(1/4)/4$	0,06
5	IPK	> 3,5	1	$(1+(1/2)+(1/3))/3$	0,61
		3,5	2	$((1/2)+(1/3))/3$	0,28
		< 3,5	3	$(1/3)/3$	0,11
6	Mata Kuliah	5 Mata Kuliah nilai Minimum B	1	$(1+(1/2)+(1/3)+(1/4)+(1/5))/5$	0,46
		4 Mata Kuliah nilai Minimum B	2	$((1/2)+(1/3)+(1/4)+(1/5))/5$	0,26
		3 Mata Kuliah nilai Minimum B	3	$((1/3)+(1/4)+(1/5))/5$	0,16
		2 Mata Kuliah nilai Minimum B	4	$((1/4)+(1/5))/5$	0,09
		1 atau 0 Mata Kuliah nilai Minimum B	5	$(1/5)/5$	0,04

Transformasi data dilakukan setelah melakukan pembobotan ROC terhadap kriteria dan sub kriteria. Berdasarkan data pada tabel 3.2 diatas, pada kriteria wawancara jika rentang nilai dari 1-25 maka diberikan bobot 0,06; jika rentang nilai antara 26-50 maka diberi bobot 0,15, rentang nilai 51-75 dengan bobot 0,27, dan rentang nilai 76-100 dengan bobot sub kriteria 0,52. Hal yang sama juga diterapkan pada sub kriteria yang lain. Berikut merupakan hasil transformasi data dengan menggunakan teknik ROC diperoleh pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Transformasi berdasarkan nilai ROC

NO	NAMA	KRITERIA					
		MTK	Program	Wawancara	Analisa	IPK	MATKUL
1	A1	0,06	0,52	0,27	0,52	0,61	0,46
2	A2	0,15	0,27	0,27	0,27	0,61	0,46
3	A3	0,06	0,27	0,27	0,52	0,61	0,46
4	A4	0,15	0,52	0,27	0,52	0,61	0,46
5	A5	0,06	0,52	0,15	0,27	0,61	0,46
...
17	A17	0,06	0,27	0,27	0,27	0,61	0,26

Data nilai alternatif diberi nama Alternatif(A)1 – A17 sebagai label peserta yang mengikuti *open recruitment* Predatech dari tahapan awal hingga akhir. Pada data nilai masing-masing alternatif di tiap sub kriteria dikalikan dengan bobot tiap kriteria, berikut merupakan perhitungan nilai utility pada data alternatif pertama yaitu A1:

$$\begin{aligned}
 v_1 \times w_1 &= 0,27 \times 0,41 = 0,111 \\
 v_2 \times w_2 &= 0,52 \times 0,24 = 0,136 \\
 v_3 \times w_3 &= 0,06 \times 0,16 = 0,010 \\
 v_4 \times w_4 &= 0,52 \times 0,10 = 0,054 \\
 v_5 \times w_5 &= 0,61 \times 0,06 = 0,047 \\
 v_6 \times w_6 &= 0,46 \times 0,03 = 0,013
 \end{aligned}$$

Kemudian Jumlahkan hasil dari perhitungan diatas sehingga diperoleh nilai akhir sebesar 0,350 sebagaimana berikut ini,

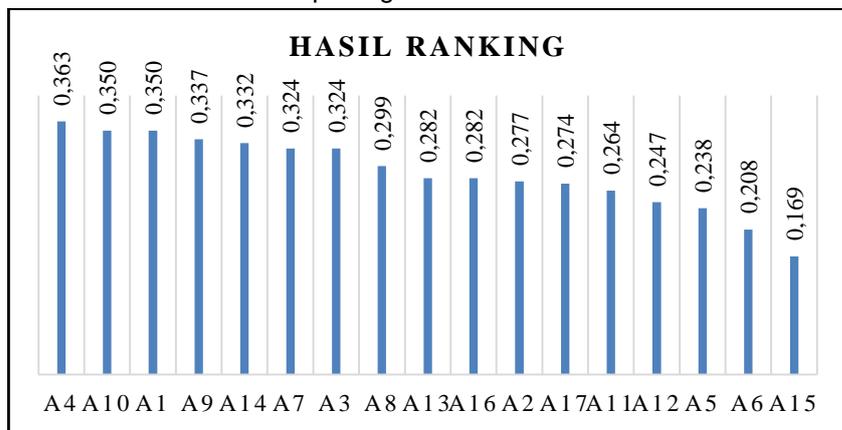
$$(v_1 \times w_1) + (v_2 \times w_2) + (v_3 \times w_3) + (v_4 \times w_4) + (v_5 \times w_5) + (v_6 \times w_6) = 0,111+0,136 +0,010 + 0,054+0,047+0,013 = 0,350$$

Lakukan hal yang sama pada setiap kriteria yang ada. Berikut tabel 3.4 yang menunjukkan nilai *Utility* dan nilai akhir dari perhitungan dengan menggunakan metode SMARTER.

Tabel 3.4 Nilai *Utility* hasil tes *Open Recruitment*

NO	NAMA	KRITERIA						Total
		Wawancara	Analisa	MTK	Program	IPK	MATKUL	
1	A1	0,111	0,126	0,010	0,054	0,037	0,013	0,350
2	A2	0,111	0,065	0,023	0,028	0,037	0,013	0,277
3	A3	0,111	0,126	0,010	0,028	0,037	0,013	0,324
4	A4	0,111	0,126	0,023	0,054	0,037	0,013	0,363
5	A5	0,060	0,065	0,010	0,054	0,037	0,013	0,238
...
17	A17	0,11	0,07	0,03	0,03	0,04	0,007	0,274

Berdasarkan hasil akhir dari total nilai *utility* yang dihasilkan, berikut merupakan hasil penjumlahan nilai *utility* pada masing-masing alternatif yang ada berdasarkan nilai akhir yang tertinggi sampai nilai akhir terendah terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Grafik perankingan menggunakan metode SMARTER

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa alternatif yang memiliki nilai *utility* tertinggi dimiliki oleh alternatif A4 dengan nilai 0,363, sedangkan alternatif yang memiliki nilai terendah yaitu alternatif A15 dengan nilai 0,169.

Setelah diperoleh masing-masing perankingan menggunakan metode SMARTER, tabel 3.5 dibawah dapat menunjukkan perbandingan alternatif antara hasil perankingan menggunakan nilai rata-rata dengan menggunakan metode SMARTER.

Tabel 3.5 Perbandingan Perankingan

Alternatif	Rank Menggunakan Nilai Rata-rata	Rank Menggunakan SMARTER
A1	10	3
A2	5	11
A3	13	7
A4	2	1
A5	14	15
A6	12	16
A7	11	6
A8	6	8
A9	8	4
A10	4	2
A11	15	13
A12	9	14
A13	3	9
A14	1	5
A15	17	17
A16	7	10
A17	16	12

Dari tabel diatas ditunjukkan perbedaan urutan rank yang signifikan dibandingkan dengan perhitungan manual yang diberi label secara monoton. Hal ini terjadi karena perankingan biasa hanya berdasarkan pada nilai rata-rata keseluruhan kriteria saja, sebaliknya saat menggunakan metode SMARTER, nilai tidak hanya bergantung pada rata-rata. Kategori tiap alternatif pada metode diberi nilai menggunakan teknik ROC, selanjutnya penilaian tiap alternatif akan dicari nilai *utility* berdasarkan kriteria dan subkriteria pada teknik utama SMARTER sehingga tiap data alternatif memiliki hak nilai yang sama. Hal ini kemudian dapat diterapkan pada hasil tes *open*

recruitment organisasi Predatech untuk mendapatkan hasil nilai seleksi yang lebih optimal dan efektif serta efisien dalam pengolahan data calon anggota Predatech yang mendaftar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode SMARTER dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode ini dapat digunakan untuk menentukan peringkat dari hasil tes *open recruitment* dengan hasil label data alternatif A4 menempati ranking pertama dengan nilai akhir 0,363 sedangkan nilai terendah dimiliki oleh label data pada alternatif A15 dengan nilai sebesar 0,169.
2. Hasil pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode SMARTER menghasilkan nilai akhir yang lebih optimal dan efektif dalam menentukan calon anggota Predatech yang mendaftar untuk implementasi metode pada tahun yang akan datang, dibandingkan dengan pengolahan data secara monoton menggunakan nilai rata-rata calon anggota yang memiliki perbedaan nilai signifikan sehingga metode SMARTER dapat digunakan.

Daftar Pustaka

- [1] Permatasari, C. R., dan Nugraha, H. S. "Pengaruh Rekrutmen, Seleksi, dan Penempatan Terhadap Kinerja Karyawan PT. Gramedia Jakarta". *Jurnal adiministrasi Bisnis*, Vol. 1, No. 10. 2016.
- [2] Samsuni. "Manajemen Sumber Daya Manusia". Al-falah, Vol. 17, No. 31, 113-124. 2017.
- [3] Priyolistiyanto, A. "Implementasi Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank* (SMARTER) pada Sistem Pendukung Keputusan Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Sekolah". *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer*, 128-132. 2013.
- [4] Alfita, R. "*Decision Support System of Reserve Building Cultural Revitalization Using Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks Method*".
- [5] Kusmiyanti, D., Suliaturun, dan Mustakim. "Analisis Sensitifitas Model SMART-AHP dengan SMARTER-ROC Sebagai Pengambilan Keputusan Kriteria". *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri(SNTIKI)*, 128-132. 2017
- [6] Ramadhan, A., Bella, C., Mustakim, Handinata, R., dan Niam, A. "Implementasi Metode SMARTER Untuk Rekomendasi Pemilihan Lokasi Pembangunan Perumahan di Pekanbaru". *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 4, No. 1, 42-47. 2018
- [7] Haryanti, D., Nasution, H., dan Sukanto, S. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Pengganti Beasiswa Penuh Bidikmisi Universitas Tanjungpura dengan Menerapkan Metode SMARTER". *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi(JUSTIN)*, Vol. 1, No 1, 1-7. 2016
- [8] Indrianto, A., dan Rosyidah, U. "Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa Baru pada SMK Negeri 3 Jepara dengan Metode *Simple Multi Atribut Rating Technique* (SMART)". 1-9.
- [9] Saleh, A. "Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank* dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Asisten Laboratorium Komputer". *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*, Vol. 8, No. 1, 1-10. 2017.
- [10] Nurani, F. A., Setyaningsih, S., dan Maesya, A. "*Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Rank* (Smarter) untuk Penentuan Velg Customer CV. WANGUN JAYA BAN". 1-7.
- [11] Wicuddha, A. O., dan Bastian, I. "Perancangan Sistem Penunjang Keputusan untuk Membantu Proses Seleksi Calon Pegawai Baru di Pdam Bekasi", 1-7. 2010.
- [12] Rahmadan, A., Setyaningsih, S., dan Karlitasari, L. "Penerapan Metode Smarter (*Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) Pada Pemilihan Situs Belanja Online Di Indonesia".
- [13] Hariandja, M. T. E. "Manajemen Sumber Daya Manusia". PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta. 2002.
- [14] Rachman, A. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Sumber Daya Manusia Di Perusahaan". *Prosiding Seminar Nasional Teknoin 2008 Bidang Teknik Informatika*, 21-26. 2018.

- [15] Purnomo, T. S. "*Rekrutment online (e-recruitment)* sebagai suatu inovasi dalam perekrutan perusahaan". *Jurnal JIBEKA*, Vol. 7, No. 3, 54-59. 2013.
- [16] Apriandala, R., Efendi, R., dan Andreswari, D. "Sistem Pendukung Keputusan Pembagian Kelas Siswa *Smarter Dan Fuzzy Subtractive Clustering* (Studi Kasus Smpn 1 Kota Bengkulu)". *Jurnal Rekursif*, Vol. 5, No. 2, 209-219. 2017.
- [17] Diakses oleh <http://predatech.uin-suska.ac.id/index.php/puzzle-research/>
- [18] Beynon, M., dan Kitchener, M. "*Ranking the 'Balance' of State Long-Term Care Systems: A Comparative Exposition of the SMARTER and CaRBS Techniques*". *Health Care Management Science*, Vol. 8, 157-166