

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI DENGAN METODE SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE) PADA CV. TERUS JAYA**

La Ode Jodi<sup>1</sup>, Budanis Dwi Meilani<sup>2</sup>

Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

*e-mail: laodejodi4820@gmail.com, budanis@itats.ac.id*

## **ABSTRACT**

*Human resource becomes the major aspect and has strategic roles for providing plus point of a certain organization in reaching competitive advantages. The better the quality and quantity development of human resources, the higher the demand of human resource management to conduct comprehensive and coherent processing. Terus Jaya Firm still carries out employee recruitment manually, not yet systematic. Thus, the processes of assessment and determination of employees do not occur automatically. As a result, inefficiency happened at HRD (Human Resource Development) and in the future, it can indicate discrepancy between employee recruitment and job prospect of a company. Therefore, Decision Support System employing SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method is necessary to ease HRD in deciding employees satisfying the company needs. The result of survey data testing and system testing using SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method within 30 trials yielded accuracy value 70%.*

**Keywords:** *employee recruitment, Decision Support System, SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).*

## **ABSTRAK**

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aspek utama dan mempunyai peran penting yang strategis dalam memberikan nilai tambah suatu organisasi untuk mencapai keunggulan kompetitif. 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 inheren. Pada CV. Terus Jaya, proses penerimaan pegawai pada perusahaan ini masih belum tersistematis sehingga proses penilaian dan penentuannya dilakukan dengan cara manual. Hal ini akan berdampak di masa mendatang karena bisa mengindikasikan pemilihan karyawan yang tidak sesuai dengan prospek kerja yang dimiliki perusahaan. Oleh karena itu, dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Metode SMART dipilih karena metode ini mempunyai keputusan yang fleksibel, efektif dan merespon permasalahan dengan baik. Dengan adanya aplikasi ini akan membantu dan memberikan kemudahan kepada HRD dalam menentukan pegawai yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berdasarkan pengujian data menurut data *survey* serta pengujian sistem menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yang dilakukan ujicoba sebanyak 30 kali percobaan, menghasilkan nilai akurasi sebesar 70%.

**Kata Kunci:** *Penerimaan Pegawai, SPK (Sistem Pendukung Keputusan), SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).*

## **PENDAHULUAN**

Perusahaan CV. Terus Jaya merupakan salah satu usaha yang menyediakan perlengkapan mebel seperti tarikan, kunci kayu, pigora, aksesoris untuk bahan aluminium dan lain-lain. Proses penerimaan sumber daya manusia pada perusahaan ini masih belum tersistematis sehingga proses penilaian dan penentuannya dilakukan dengan cara manual. Hal ini tentu berdampak di masa mendatang karena bisa mengindikasikan pemilihan karyawan yang tidak sesuai dengan prospek kerja yang dimiliki perusahaan. Dan salah satu contoh kasus seperti yang dinyatakan oleh responden bahwa, ada beberapa karyawan yang harus melakukan penyesuaian

yang cukup lama dikarenakan kekurangpahaman pada prospek kerja yang dimiliki oleh perusahaan. Dari permasalahan diatas, maka dibuatkan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan pegawai yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) pada CV. Terus Jaya". Metode SMART disini mempunyai keunggulan adalah pembobotan kriteria diberikan langsung oleh pengambil keputusan tergantung pada urutan prioritas[1]. Penelitian lainnya yang terkait dengan metode SMART adalah Penerapan Metode SMART untuk seleksi kelayakan penerima bantuan pengembangan usaha pangan masyarakat[2], Implementasi metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa SMA[3], dan Sistem Pendukung Keputusan penentuan *supplier* bahan bangunan menggunakan metode SMART pada toko bintang keramik jaya[4].

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan adalah proses pemilihan beberapa alternatif tindakan yang menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dimana tugas manajerial yang menghasilkan perencanaan dimana dari perencanaan tersebut menghasilkan keputusan yang dibuat oleh manajerial ke atas[5]. Metode SMART (*Simple Multi Rating Technique*) adalah metode dari sistem pendukung keputusan yang multi atribut dan memiliki kelebihan yang efektif dan juga memiliki sifat yang fleksibel. Langkah dari metode SMART adalah menentukan kriteria, menentukan bobot masing masing kriteria, normalisasi pada bobot kriteria, menentukan minimum dan maximum kriteria alternatif, nilai utility dari perhitungan kriteria alternatif, nilai akhir dengan cara perkalian nilai utility dengan normalisasi pada bobot kriteria.[6]. Hasil setiap keputusan yang dihasilkan atau diambil, dapat dipertanggung jawabkan oleh penentu pengambil keputusan secara logis dan juga secara kuantitatif.[7].

## METODE

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan survey langsung ke perusahaan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Untuk itu metodologi meliputi antara lain: Wawancara, Literatur, Analisa Data, Desain Sistem, Implementasi, dan Evaluasi. Berikut adalah data kriteria yang digunakan untuk menentukan pegawai yang akan diterima.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai	Bobot
1.	Jenis Kelamin	Laki-Laki	3 (Cukup Layak)	10%
		Perempuan	4 (Layak)	
2.	Usia	17-19 Tahun	2 (Kurang Layak)	10%
		20-25 Tahun	5 (Sangat Layak)	
		25-30 Tahun	4 (Layak)	
3.	Pendidikan	Sarjana	5 (Sangat Layak)	15%
		Diploma	4 (Layak)	
		SMA/SMK	3 (Cukup Layak)	
4.	Pengalaman	> 1 Tahun	5 (Sangat Layak)	20%
		≤ 1 Tahun	4 (Layak)	
		Tidak Ada Pengalaman	2 (Kurang Layak)	
5.	Komunikasi	Sangat Komunikatif	5 (Sangat Layak)	20%
		Komunikatif	4 (Layak)	
		Cukup Komunikatif	3 (Cukup Layak)	
		Kurang Komunikatif	2 (Kurang Layak)	

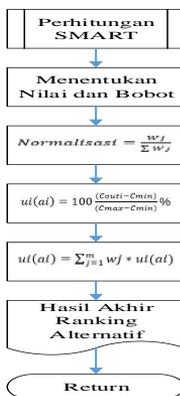
6.	Penampilan	Baik	5 (Sangat Layak)	15%
		Cukup Baik	4 (Layak)	
		Kurang Baik	2 (Kurang Layak)	
7.	SIM C	Ada	5 (Sangat Layak)	10%
		Tidak Ada	3 (Kurang Layak)	

Proses metode SMART digambarkan pada flowchart di bawah ini :



Gambar 1. Flowchart sistem penerimaan pegawai.

Pada proses penerimaan pegawai, HRD harus bisa memberikan nilai obyektif kepada calon pegawai. Untuk itu peneliti menggunakan skala *likert* dalam menentukan nilai setiap sub kriteria calon pegawai. Dan didalam sistem pendukung keputusan ini, ada kriteria dan bobot yang sudah di tentukan oleh perusahaan untuk untuk menunjang proses perhitungan yang akan dilakukan diantaranya: jenis kelamin (10%), usia (10%), pendidikan (15%), pengalaman (20%), komunikasi (20%), penampilan (15%), sim c (10%). Pada gambar 2 akan dijelaskan *flowchart* metode SMART untuk menjelaskan alur perhitungan yang akan dilakukan.



Gambar 2. Flowchart Metode SMART

Setelah melakukan alur perhitungan metode SMART, maka hasil akhirnya berupa perankingan nilai dari setiap alternatif. Pada tabel 1 akan dijelaskan nilai alternatif yang telah dikonversi menggunakan skala *likert* dan pada tabel 2 yaitu berupa perhitungan nilai *utility* alternatif.

Tabel 2. Konversi Sampel Data Alternatif

	Kriteria						
Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7

X1	3	5	5	4	5	5	5
X2	4	4	5	2	3	4	5
X3	4	2	3	2	3	5	3
X4	4	4	4	5	4	4	5
X5	4	5	3	2	4	4	5

Tabel 3. Contoh Perhitungan Nilai *Utility* Alternatif X1

	Kriteria	Perhitungan
X1	Jenis Kelamin	$\frac{3-3}{4-3} = 0,7$
	Usia	$\frac{5-2}{5-2} = 1$
	Pendidikan	$\frac{5-3}{5-3} = 1$
	Pengalaman	$\frac{4-2}{5-2} = 0,7$
	Komunikasi	$\frac{5-3}{5-3} = 1$
	Penampilan	$\frac{5-4}{5-4} = 1$
	SIM C	$\frac{5-3}{5-3} = 1$

Setelah mengkonversikan nilai yang telah dibuat dan menghitung nilai *utility*, kemudian menentukan nilai akhir dan perankingan yaitu pada tabel 3 yaitu sebagai berikut :

X1

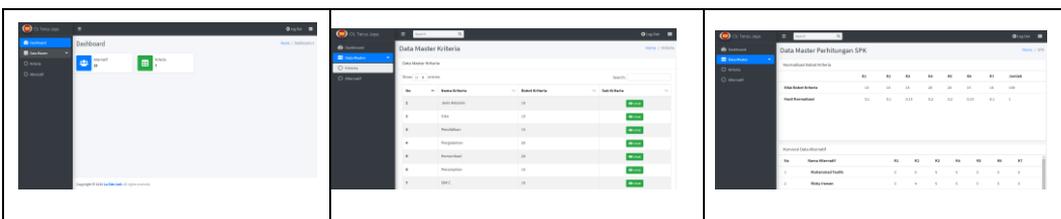
$$(0,1*0)+(0,1*1)+(0,15*1)+(0,2*0,7)+(0,2*1)+(0,15*1)+(0,1*1) = 0,83$$

Tabel 3. Hasil Perankingan

Alternatif	Hasil Akhir	Ranking
X1	0,83	1
X4	0,64	2
X2	0,42	3
X5	0,40	4
X3	0,25	5

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan website sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai dengan metode SMART terdiri empat halaman yang diantaranya adalah halaman dashboard, kriteria, alternatif, dan halaman perhitungan. Sistem website didesain efisien dengan menyesuaikan kebutuhan yang digunakan user.



Gambar 3. a) halaman dashboard, b) halaman data kriteria, c) hasil sistem

Untuk mencari tingkat ke akurasi sistem yang telah dibuat, maka perlu untuk melakukan pengujian sistem. Peneliti melakukan pengujian dengan dua metode yakni pengujian secara manual berdasarkan hasil analisa pegawai HRD dan juga berdasarkan perhitungan sistem. Pada tabel 3 akan dijelaskan hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 3. Data Pengujian Sistem

No	Nama Alternatif	Nama Alternatif (Hasil Survey)	Nama Alternatif (Hasil Sistem)	Keterangan
1.	Muhammad Taufik	Muhammad Taufik	Muhammad Taufik	Sesuai
	Rizky Irawan			
	rizal Firdaus			
2.	Ajeng Kurnia	Albert Wijaya	Albert Wijaya	Sesuai
	Rizal Firdaus			
	Albert Wijaya			
3.	Rizky Irawan	Rizky Irawan	Rizky Irawan	Sesuai
	Audy Hadjoe			
	Bayu Setiawan			
4.	Ajeng Kurnia	Irma	Irma	Sesuai
	Irma			
	Nur Ria			
5.	Bayu Setiawan	Nina Puteri	Nina Puteri	Sesuai
	Rahmad Kusuma			
	Nina Puteri			
6.	Dewi Anyndia	Muhammad Taufik	Muhammad Taufik	Sesuai
	Sherli Marcel			
	Hamzah Aji			
7.	Muhammad Taufik	Audy Hadjoe	Sinta Dwi Kusumo	Tidak Sesuai
	Bayu Setiawan			
	Audy Hadjoe			
8.	Sinta Dwi Kusumo	Dewi Anyndia	Rahim	Tidak Sesuai
	Hamzah Aji			
	Dewi Anyndia			
9.	Rahim	Muhammad Taufik	Muhammad Taufik	Sesuai
	Rahmad Kusuma			
	Hasan			
10.	Muhammad Taufik	Rizky Irawan	Rizky Irawan	Sesuai
	Albert Wijaya			
	Sherli Marcel			
11.	Rizky Irawan	Agung Ramadhan	Hasan	Tidak Sesuai
	Hamzah Aji			
	Agung Ramadhan			
12.	Agung Ramadhan	Nina Puteri	Nina Puteri	Sesuai
	Hasan			
	Rizal Firdaus			
13.	Nina Puteri	Iskandar Mustafa	Iskandar Mustafa	Sesuai
	Ajeng Kurnia			
	Bayu Setiawan			
14.	Iskandar Mustafa	Hamzah Aji	Rahim	Tidak Sesuai
	Sherli Marcel			
	Dewi Anyndia			
15.	Agung Ramadhan	Iskandar Mustafa	Iskandar Mustafa	Sesuai
	Rahim			
	Hamzah Aji			
	Aditya Nugraha			

---

	<u>Iskandar Mustafa</u>			
	<u>Rahmad Kusuma</u>			
	<u>Audy Hadjoe</u>			
16.	<u>Irma</u>	Audy Hadjoe	Irma	Tidak Sesuai
	<u>Nur Ria</u>			
	<u>Bayu Setiawan</u>			
17.	<u>Albert Wijaya</u>	Albert Wijaya	Hasan	Tidak Sesuai
	<u>Hasan</u>			
	<u>Rizky Irawan</u>			
18.	<u>Albert Wijaya</u>	Rizky Irawan	Rizky Irawan	Sesuai
	<u>Ajeng Kurnia</u>			
	<u>Aditya Nugraha</u>			
19.	<u>Nina Puteri</u>	Agung Ramadhan	Nina Puteri	Tidak Sesuai
	<u>Agung Ramadhan</u>			
	<u>Sherli Marcel</u>			
20.	<u>Hamzah Aji</u>	Audy Hadjoe	Audy Hadjoe	Sesuai
	<u>Audy Hadjoe</u>			

---

## KESIMPULAN

Dari serangkaian pengerjaan penelitian terkait sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai dengan metode SMART untuk memilih calon pegawai yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem ini telah memecahkan permasalahan yang terjadi di perusahaan CV. Terus Jaya dengan merujuk pada tingkat ke akurasian yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan percobaan penilaian secara manual dan melalui sistem. Dengan dilakukan uji coba sebanyak 30 kali percobaan, terdapat presentase hasil akurasi sistem sebesar 70% yang sesuai dengan sistem dan 30% tidak sesuai.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diana. (2018). *Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Mohammad Guntur, Robi Yanto (2019), Penerapan Metode SMART untuk seleksi kelayakan penerima bantuan pengembangan usaha pangan masyarakat, vol. 12, Jurnal Telematika Amikom Purwokerto.
- [3] Tisa Magrisa, Kartika Diah, 2018, Implementasi metode SMART pada system pendukung keputusan pemilihan kegiatan ekstra kulikuler untuk siswa sma, Jurnal Informatiak Mulawarman.
- [4] Irwan Ukka, Heny Pratiwi, Dessy Purnamasari, 2016, Sistem Pendukung Keputusan penentuan supplier bahan bangunan menggunakan metode SMART pada took bintang keramik jaya, Teknik Informatika STMIK Widya Cipta Dharma
- [5] Turban dkk, 2005. Sistem Pendukung Keputusan.
- [6] Suryanto, & Muhammad Safrizal. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). *Jurnal CoreIT, Vol.1, No.2*.
- [7] Utama, D. N. (2017). *Sistem Penunjang Keputusan Filosofi Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Garudhawaca.