

---

## Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory

Darjat Saripurna, Jufri Halim, Zulklifi Lubis

STMIK Triguna Dharma

e-mail: darjat\_btw@yahoo.com

### Abstrak

*Karyawan kontrak sendiri adalah karyawan yang diperbantukan untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan rutin perusahaan, dan tidak ada jaminan kelangsungan masa kerjanya. Dalam hal ini kelangsungan masa kerja karyawan kontrak ditentukan oleh prestasi kerjanya. Apabila prestasi kerjanya baik, akan diperpanjang kontrak kerjanya. Dampak psikis dari ketentuan yang menyatakan masa kerja karyawan tergantung pada prestasi kerjanya adalah karyawan kontrak menjadi mempunyai motivasi berprestasi yang tinggi. Hal ini dikarenakan karyawan menginginkan untuk dapat terus bekerja dan mendapatkan penghasilan dari pekerjaannya. MAUT (Multi Attribute Utility Theory). Proses merekomendasikan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap tetap menggunakan metode MAUT akan menghasilkan hasil akhir dengan ranking tertinggi. Sehingga karyawan kontrak yang terpilih menjadi karyawan tetap adalah karyawan yang benar-benar memiliki kemampuan terbaik.*

**Keywords:** Karyawan Kontrak, Kelayakan, Multi Attribute Utility Theory

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini sangat terasa manfaatnya dalam membantu kegiatan operasional suatu instansi. Kegiatan tersebut yang umumnya menggunakan peranan teknologi informasi seperti pengolahan data keuangan, pengolahan data absensi, pengolahan data penggajian, pengolahan data kenaikan pangkat, pengolahan data inventarisasi barang bahkan merekomendasikan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. Karyawan kontrak sendiri adalah karyawan yang diperbantukan untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan rutin perusahaan, dan tidak ada jaminan kelangsungan masa kerjanya. Dalam hal ini kelangsungan masa kerja karyawan kontrak ditentukan oleh prestasi kerjanya. Apabila prestasi kerjanya baik, akan diperpanjang kontrak kerjanya. Dampak psikis dari ketentuan yang menyatakan masa kerja karyawan tergantung pada prestasi kerjanya adalah karyawan kontrak menjadi mempunyai motivasi berprestasi yang tinggi. Hal ini dikarenakan karyawan menginginkan untuk dapat terus bekerja dan mendapatkan penghasilan dari pekerjaannya. Penghasilan tersebut dipergunakan karyawan untuk mencukupi kebutuhan hidup dan keluarganya.

Dalam hal merekomendasikan pekerja kontrak menjadi pekerja tetap masih mengalami kendala diantaranya adalah perusahaan langsung menunjuk seorang karyawan kontraknya menjadi karyawan tetap. Cara seperti ini tentu tidak

efisien karena proses pengangkatan tidak melalui proses yang ketat sehingga hasilnya tidak dapat memuaskan pihak perusahaan itu sendiri. Sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu mengambil keputusan dalam pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

Adapun sistem ini dibangun dengan menggunakan metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory). Proses merekomendasikan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap tetap menggunakan metode MAUT

akan menghasilkan hasil akhir dengan rangking tertinggi. Sehingga karyawan kontrak yang terpilih menjadi karyawan tetap adalah karyawan yang benar-benar memiliki kemampuan terbaik..

## 2. Metode Penelitian

Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory) merupakan metode yang fundamental selain metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process). Metode ini terlihat memiliki proses penyelesaian yang merupakan penggabungan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan metode Simple Additive Weighting (SAW). Adapun algoritma penyelesaian metode ini yaitu:

Langkah 1 : Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan di jadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria.

Langkah 2 : Menghitung Nilai Matriks Perbandingan dari masing-masing kriteria berdasarkan tabel nilai kepentingan.

Tabel 2.1 Skala perbandingan tingkat kepentingan

Tingkat Kepentingan	Keterangan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya.	Dua elemen mempunyai pengaruh sama besar.
3	Satu elemen sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen.
5	Satu elemen sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan penilaian dengan kuat menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya.	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam kenyataan.
9	Satu elemen mutlak lebih penting dari elemen lainnya.	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang menguatkan.

Langkah 3 : Menghitung nilai bobot kriteria ( $W_j$ )

$$W_j = \frac{1}{n} \sum_j a'_{ij}$$

Keterangan :

$W_j$  = Nilai bobot kriteria

$A_{ij}$  = Nilai matriks hasil perbandingan

Dan dalam metode ini terdapat nilai *Random Index*. *RandomIndex* adalah fungsi langsung dari jumlah alternatif atau sistem yang sedang diperbandingkan. Adapun tabel nilai *Index Random* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Nilai *Index Random*

No	Urutan Matriks	Nilai IR
1	1,2	0
2	3	0,58
3	4	0,9
4	5	1,12
5	6	1,24
6	7	1,32
7	8	1,41
8	9	1,45
9	10	1,49
10	11	1,51
11	12	1,48
12	13	1,56
13	14	1,57

Langkah 4 : Menghitung nilai bobot preferensi ( $V_i$ )

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j X_{ij}$$

Keterangan :

$V_i$  = Nilai bobot preferensi

$W_j$  = Nilai bobot kriteria

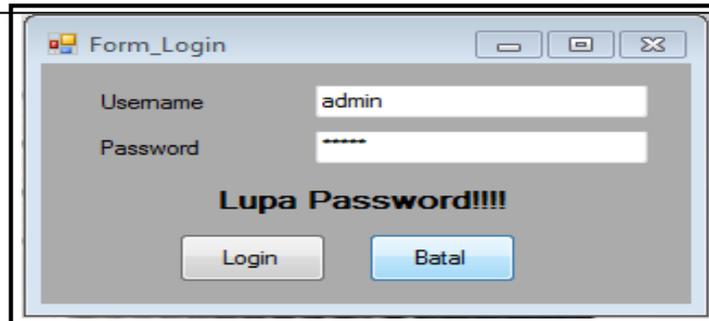
$X_{ij}$  = Nilai rating kinerja alternatif

Langkah 5 : Perangkingan

### 3. HASIL

Sebuah sistem yang ingin dijalankan, sangat membutuhkan kelengkapan perangkat agar berjalan dengan baik dalam pengimplementasiannya. Untuk membuat aplikasi Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory”, membutuhkan spesifikasi perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Halaman ini akan tampil pertama sekali sewaktu admin masuk kehalaman utama sistem, adapun fungsi dari halaman ini adalah tempat dimana *user* untuk *login* masuk kehalaman aplikasi.

*Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Darjat Saripurna)*



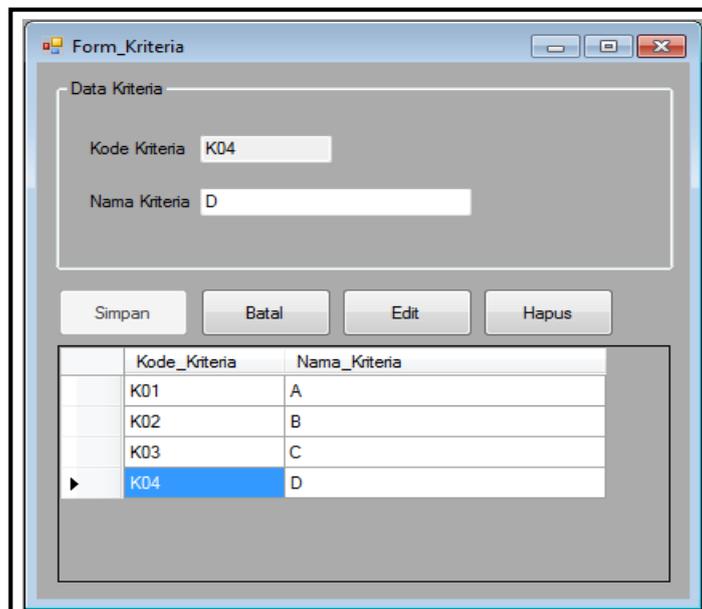
Form\_Login

Username admin

Password \*\*\*\*\*

**Lupa Password!!!!**

Login Batal

Gambar 1 Tampilan *Form Login*Gambar 2 Tampilan *Form Utama*

Form\_Kriteria

Data Kriteria

Kode Kriteria K04

Nama Kriteria D

Simpan Batal Edit Hapus

	Kode_Kriteria	Nama_Kriteria
	K01	A
	K02	B
	K03	C
▶	K04	D

Gambar 3 Tampilan *Form Kriteria*

Kode_Range_Nilai	Kode_Kriteria	nama_Kriteria	range_nilai
R01	K01	A	Kurang
R02	K01	A	Cukup
R03	K01	A	Baik
R04	K01	A	Sangat Baik
R05	K02	B	Kurang
R06	K02	B	Cukup
R07	K02	B	Bagus

Gambar 4 Tampilan Form Range Nilai

Kode_Kriteria	Nama_Kriteria	Nilai
K02	B	1
K03	C	3
K04	D	5

Gambar 5 Tampilan Form Prioritas

*Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Darjat Saripurna)*

Kode_Nilai	Kode	Nama	Kode_Kriteria	ni
N001	P001	Didik Haryanto, A.Md	K01	A
N002	P002	Retnowati	K01	A
N003	P003	Nur Ifadah, SE	K01	A
N004	P004	Ramli Purba	K01	A
N005	P005	Erwin	K01	A
N006	P006	Binsar Situmorang	K01	A
N007	P007	Eka	K01	A
N008	P008	Hemes Situmeang	K01	A
N009	P009	Naharuddin	K01	A

Gambar 6 Tampilan *Form Nilai*

Kode	Nama
P001	Didik Haryanto, A.Md
P002	Retnowati
P003	Nur Ifadah, SE
P004	Ramli Purba
P005	Erwin
P006	Binsar Situmorang
P007	Eka
P008	Hemes Situmeang
P009	Naharuddin
P010	Muhammad Idaham, A.Md

Gambar 7 Tampilan *Form Karyawan*

**Matriks Berpasangan**

Kriteria	K01	K02	K03	K04
K01	1/1	1/1	3/1	5/1
K02	1/1	1/1	3/1	5/1
K03	1/3	1/3	1/1	3/1
K04	1/5	1/5	1/3	1/1

**Normalisasi Matriks Berpasangan**

Kriteria	K01	K02	K03	K04
K01	1	1	3	5
K02	1	1	3	5
K03	0,3333...	0,3333...	1	3
K04	0,2	0,2	0,3333...	1
Total	2,5333...	2,5333...	7,3333...	14

**Hasil Normalisasi Matriks Berpasangan**

Kriteria	K01	K02	K03	K04
K01	0,3947...	0,3947...	0,4090...	0,3571...
K02	0,3947...	0,3947...	0,4090...	0,3571...
K03	0,1315...	0,1315...	0,1363...	0,2142...
K04	0,0789...	0,0789...	0,0454...	0,0714...

**Nilai Bobot Wj**

Kriteria	Wj
K01	0,388926862611...
K02	0,388926862611...
K03	0,153451811346...
K04	0,068694463431...

CI 0,0146266452742262 RI 0,9

Gambar 8 Tampilan Form Perbandingan Berpasangan

**PT. ISS Indonesia**  
 Jl. Bahagia By Pass No. 11 A-C  
 Telp. 0852-6087-4425

**Laporan Pemilihan Karyawan Tetap**

No	Kode	Nama	Total Nilai	Rangking
1	P001	Didik Haryanto, A.Md	1,46	9
2	P002	Retnowati	2,46	5
3	P003	Nurifadah, SE	2,61	2
4	P004	Ramli Purba	3,15	1
5	P005	Erwin	2,53	3
6	P006	BinsarSitumorang	2,15	6
7	P007	Eka	2,47	4
8	P008	HermesSitumeang	2,15	7
9	P009	Naharuddin	1,44	10
10	P010	Muhammad Idaham, A.Md	1,78	8

Disetujui Oleh : HRD  
 Disetujui Oleh : Administrasi

Gambar 9 Tampilan Laporan

Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Darjat Saripurna)

#### 4. KESIMPULAN

1. Penerapan metode Multy Attribute Utility Theory (MAUT) untuk menentukan kelayakan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap membutuhkan kriteria, range nilai, alternatif, bobot prioritas dan perangkingan yang dihitung dengan menggunakan nilai matriks perbandingan, nilai bobot kriteria, nilai bobot preferensi sehingga mendapatkan kesimpulan karyawan kontrak yang layak menjadi karyawan tetap.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan dibangun dengan menggunakan Software Microsoft Access 2007 sebagai database aplikasi. Microsoft Visual Studio 2008 sebagai bahasa pemrograman visual, dan Crystal Report Seaget 8.5 sebagai aplikasi desain laporan.
3. Aplikasi sistem pengambilan keputusan yang dibangun sangat berguna, dengan perhitungan nilai yang tepat dan akurat yang menghasilkan hasil akhir dengan rangking tertinggi sehingga mempermudah pihak perusahaan dalam merekomendasikan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rika Rosnelly, 2012. Sistem Pakar Konsep dan Teori. Yogyakarta : Andi, Potensi Utama
- [2] Rosa A.S, M.Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi. Bandung : Informatika Bandung
- [3] Hendrayudi, 2010. Dasar-dasar Pemrograman Microsoft Visual Basic 2008. Bandung : Satu Nusa
- [4] MADCOMS, 2010. Microsoft Access untuk Pemula. Yogyakarta : Andi

#### BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Darjat Saripurna, S.Kom, M.Kom</b> pria kelahiran Bogor 19 Juni 1969 merupakan Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengampu mata kuliah pada bidang Sistem Jaringan Komputer dan Pemrograman, beliau tamat S1 Universitas Gunadharma bidang ilmu komputer dan tamat S2 Univesitas Putra Indonesia YPTK Padang</p>
	<p><b>Jufri Halim, SE, MM</b>, Pria kelahiran Medan, 11 Desember 1972, Saat ini beliau menjabat sebagai Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan dan Riset. Tamat 2002 Program Sarjana Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Program Studi Pemasaran Universitas Sumatera Utara (USU) Medan, tamat 2012 Program Pasca Sarjana (S2) Program Studi Magister Manajemen Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) Medan. Beliau aktif dalam mengisi seminar serta melakukan kegiatan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.</p>