

**PENERAPAN METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory) UNTUK
MENDUKUNG SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN PT. INTILAND DEVELOPMENT TBK**

SKRIPSI
Bidang Studi Matematika



Oleh

Beni Andrey Setiawan
NIM. 08011281520077

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory) UNTUK
MENDUKUNG SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN PT. INTILAND DEVELOPMENT TBK**

DRAFT SKRIPSI
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Matematika

Oleh
BENI ANDREY SETIAWAN
NIM.08011281520077

Pembimbing Pembantu



Anita Desiani, M.Kom
M.M
NIP.197712112003122002

Indralaya, Februari 2020
Pembimbing Utama



Drs. Sugandi Yahdin,
NIP.195807271986031003

Mengetahui

Ketua Jurusan Matematika



Drs. Sugandi Yahdin, M.M
NIP.195807271986031003

LEMBAR PERSEMBAHAN

Motto:

“Jika kamu bersuka cita, sesungguhnya Allah bersama kita.”

(QS. Al Taubah :40)

“Raihlah Ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”

(khalifah umar)

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- 1. Allah SWT**
- 2. Ayah dan Ibu tercinta**
- 3. Kakak dan Adikku tersayang**
- 4. Seluruh Keluarga Besar**
- 5. Semua Dosen dan Guruku**
- 6. Sahabat-Sahabatku**
- 7. Almamater Kebanggaanku**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dengan judul **“Penerapan Metode MAUT(Multi Attribute Utility Theory) Untuk Mendukung Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Karyawan PT. Intiland Development Tbk”**. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dengan penuh rasa hormat, cinta, kasih sayang dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua Orang Tua, yaitu Bapak **Tasman** dan Ibu **Yulastri** yang telah merawat, mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang, serta dukungan yang sangat berharga berupa motivasi keluarga, do'a, perhatian, semangat, serta material untuk penulis selama ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan pembimbing, dan berbagai pihak lain baik secara langsung maupun

tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang sudah seperti Ibu saya sendiri yang telah bersedia meluangkan banyak waktu, pikiran, tenaga dan memberikan ide-ide cemerlang, arahan, nasehat, bimbingan, serta kritik yang sangat bermanfaat kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
2. Ibu **Anita Desiani, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang sudah seperti Ibu saya sendiri yang telah bersedia meluangkan banyak waktu di tengah kesibukannya, pikiran, tenaga dan memberikan ide-ide cemerlang, arahan, nasehat, bimbingan, serta kritik yang sangat bermanfaat kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
3. Bapak **Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si, Drs. Ali Amran, M.T, dan ibu Evi Yuliza, M.Si** selaku Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan tanggapan, kritik dan saran yang bermanfaat dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini..
4. Ibu **Indrawati, M.Si** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan tanggapan, kritik dan saran kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
5. Seluruh **Dosen di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, nasehat serta bimbingan kepada penulis selama masa perkuliahan.

6. Pak **Irwan dan ibu Khamidah** selaku pegawai Tata Usaha Jurusan Matematika Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam yang telah banyak membantu penulis dalam proses administrasi.
7. Kakakku, **Surya Ningsih, Lina Kartina, dan Andi Gusman** atas kasih sayang, semangat, nasehat, dan do'anya untuk penulis.
8. Ponakanku **Tasya Putri Pertiwi** yang telah membantuku dan menasehatiku.
9. Partnerku **Alvia Putri Pertiwi** yang telah banyak membantuku dan menemaniku dalam penelitian ini.
10. **Keluarga Besarku** terima kasih untuk segala dukungan yang telah banyak diberikan Kepada Penulis.
11. Sahabat terbaikku dan juga keluargaku angkatan 2015 : **Ryan, Audry, Nyoman, Ijul, Abdul Aziz, Arden, Febrizal, Afif, , Macik, Jul** dan **Seluruh Angkatan 2015**. Terima kasih banyak untuk semuanya.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas semua dukungannya, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan pertolongan yang telah diberikan kepada penulis dengan rahmat dan karunia-Nya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Indralaya , Februari 2020

Penulis

**APPLICATION OF THE MAUT (Multi Attribute Utility Theory) METHOD
TO SUPPORT THE DECISION MAKING SYSTEM OF EMPLOYEE
RECEPTION OF PT. INTILAND DEVELOPMENT TBK**

By:

**BENI ANDREY SETIAWAN
08011281520077**

ABSTRACT

PT Intiland Development Tbk company focuses on property industry. PT Intiland has four main development segments. Employees recruitment at PT Intiland Development Tbk should consider several criteria and sub-criteria. The criteria are psychological test, interview, level of education, IPK, and work experience. Sub-criteria at the level of education are D1, D3, S1, S2 and S3. Sub-criteria of IPK consist of 3,00-3,20 as scala 1, 3,21-3,40 as scala 2, 3,41-3,60 as scala 3, 3,61-3,80 as scala 4, and 3,81-4,00 as scala 5. An applicant will be recruited by company if they can pass the 5 criteria by considering sub-criteria. After the selection process, the decision makers at the company have to discuss to decide who employees will be accepted. One method of decision support is the Multi Attribute Utility Theory (MAUT). This study applies the MAUT method to support employee recruitment at the PT Intiland Development Tbk. To evaluate the accuracy of MAUT method, the results of MAUT method was compared with the results of recruitment in 2018. The accuracy of the method MAUT for employees recruitment is 66,67%. This explains that the MAUT method can support decision to recruitment employees at PT Intiland Development Tbk.

**PENERAPAN METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory) UNTUK
MENDUKUNG SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN PT. INTILAND DEVELOPMENT TBK**

Oleh:

**BENI ANDREY SETIAWAN
08011281520077**

ABSTRAK

PT Intiland Development Tbk adalah perusahaan bergerak di bidang industri properti. PT Intiland memiliki empat segmen pengembangan utama. Perekrutan karyawan pada PT Intiland Development Tbk harus mempertimbangkan beberapa kriteria dan sub-kriteria. Kriteria-kriteria tersebut adalah psikotes, interview, jenjang pendidikan, IPK, dan pengalaman kerja. Sub-kriteria pada jenjang pendidikan terdiri dari lulusan D1, D3, S1, S2, dan S3. Sub-kriteria pada IPK terdiri dari 3,00-3,20 nilai skalanya adalah 1, 3,21-3,40 nilai skalanya adalah 2, 3,41-3,60 nilai skalanya adalah 3, 3,61-3,80 nilai skalanya adalah 4, and 3,81-4,00 nilai skalanya adalah 5. Seorang pelamar akan di rekrut oleh perusahaan jika mereka dapat melewati 5 kriteria dengan mempertimbangkan sub-kriteria yang ada. Setelah proses seleksi, para pembuat keputusan harus melalui rapat untuk memutuskan siapa karyawan yang diterima. Salah satu metode pendukung keputusan adalah metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Penelitian ini menerapkan metode MAUT untuk mendukung keputusan penerimaan karyawan pada PT Intiland Development Tbk. Untuk menguji tingkat keberhasilan metode MAUT, hasil metode MAUT akan dibandingkan dengan hasil penerimaan karyawan pada PT Intiland tahun 2018. Hasil perbandingan menunjukkan tingkat akuisi metode MAUT terhadap calon karyawan yang di terima pada PT Intiland adalah 66,67%. Hal ini membuktikan bahwa metode MAUT dapat digunakan dalam mendukung keputusan pemilihan penerimaan karyawan pada PT Intiland Development Tbk.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pendukung Keputusan.....	5
2.2. Multi Attribute Utility Theory (MAUT)	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat.....	8
3.2. Waktu	8

3.3. Metode Penelitian.....	8
-----------------------------	---

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data	10
4.2. Metode MAUT	16
4.2.1 Matrik Normalisasi.....	16
4.2.2 Evaluasi Total.....	22
4.2.3 Penentuan Peringkat Alternatif	24
4.3. Interpretasi Hasil.....	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA	32
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Penentuan Kriteria Oleh Manajemen Aprilia (2018).....	10
Tabel 4.2 Calon Karyawan PT Intiland Development Tbk.....	13
Tabel 4.3 Data Nilai Psikotes, Interview, dan Jenjang Pendidikan.....	14
Tabel 4.4 Data Nilai IPK dan Pengalaman Kerja.....	15
Tabel 4.5 Matriks Normalisasi Bobot Alternatif.....	21
Tabel 4.6 Evaluasi Total.....	23
Tabel 4.7 Perengkingan Alternatif Global Menggunakan Metode MAUT.	25
Tabel 4.8 Perengkingan Alternatif PT Intiland Development Tbk.....	26
Tabel 4.9 Perbandingan Peringkat.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Bobot Kriteria.....	27
Gambar 4.2 Diagram Perengkingan Alternatif Global.....	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Intiland Development Tbk adalah perusahaan pengembang properti di Indonesia yang berfokus pada pengembangan properti, manajemen dan investasi properti. Portofolio perusahaan meliputi pengembangan empat segmen utama yaitu kawasan perumahan, *mixed-use* (bangunan tinggi serba guna atau super blok), perhotelan, dan kawasan industri. Lokasi proyek perusahaan tersebar di berbagai wilayah, seperti Jabodetabek, Surabaya, dan beberapa kota lainnya (Liliana, 2017).

Aprilia (2018) melakukan penelitian pada PT Intiland Development Tbk dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (Fuzzy SAW) sebagai Pendukung keputusan Penerimaan Karyawan. Penyeleksian karyawan pada PT Intiland Development Tbk mempertimbangkan 5 kriteria dan subkriteria yang dilaksanakan dengan beberapa tahapan yakni seleksi berkas, ujian tertulis, dan wawancara. Pada tahap seleksi berkas terdapat 3 kriteria yang dinilai yakni jenjang pendidikan, IPK, dan pengalaman kerja. Pada tahap ujian tertulis kriteria yang dinilai adalah psikotes dan pada tahap wawancara kriteria yang dinilai adalah wawancara kerja, dengan berbagai kriteria dan banyak subkriteria diperlukan diskusi antar pembuat keputusan yang terkadang terdapat penilaian yang tidak objektif. Pelaksanaan penyeleksian dengan jumlah pelamar yang cukup banyak memerlukan waktu yang cukup lama di setiap tahapan penyeleksian dan

menguras biaya cukup besar. Menurut Aprilia (2018) penilaian yang diambil melalui rapat diskusi, akan memungkinkan terjadinya penilaian yang kurang objektif. Hal ini terjadi karena tidak ada metode standar yang sistematis untuk menilai kelayakan calon karyawan.

Ada beberapa metode pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan agar keputusan dapat lebih tepat dan objektif, diantaranya adalah metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (Fuzzy SAW), *Analytical Network process* (ANP), dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Metode ANP memiliki kelemahan pada waktu pengerjaan cukup lama karena harus mencari bobot keseluruhan antar kriteria dan memperhitungkan bobot antar 2 kriteria (Febriyani, 2011). Kelemahan metode fuzzy SAW adalah proses perhitungan cukup lama karena setiap bobot yang diperoleh pada semua kriteria harus diuangkan kedalam bentuk bilangan dan himpunan fuzzy sebelum memperhentikan bobot keseluruhan kriteria (Aprilia, 2018). Kelebihan metode MAUT adalah proses perhitungan dan pengambilan keputusan lebih cepat karena dapat langsung menghitung nilai evaluasi akhir tanpa perlu membandingkan nilai bobot kepentingan antar 2 kriteria dan tidak perlu mengubah hasil perhitungan bobot kedalam bilangan fuzzy sehingga perhitungan bisa lebih cepat (Gusdha, et al., 2010).

Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) merupakan suatu model pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks dengan cara merubah beberapa kepentingan atau kriteria kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan

1 terbaik (Indri, 2018). Menurut Gusdha (2010) metode MAUT memungkinkan pembuat keputusan untuk dapat perbandingan langsung semua kriteria yang ada. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan.

Metode MAUT ini telah banyak digunakan dalam beberapa penelitian diantaranya adalah penelitian Muhammad et.al, (2018) pada PT. Dos Ni Roha Jambi menggunakan metode MAUT sebagai pendukung keputusan untuk penerimaan. Metode MAUT juga digunakan oleh Riadhil Jannah dan Lusiana (2015) untuk penerimaan karyawan pada STIKes Hang Tuah Pekanbaru. Selain itu metode MAUT juga diterapkan untuk menentukan penempatan prajurit TNI AD di daerah perbatasan yang dilakukan oleh Debora Roliaty Gultom dan Fince Tinus Waruwu (2019). Pada penelitian Resa dan Ulya (2017), untuk Penerimaan Karyawan PT. PLN Jember dengan menggunakan metode MAUT, tingkat akurasi yang didapatkan dari hasil implementasi metode MAUT mencapai 91,57%.

Dengan melihat berbagai kelebihan dari metode MAUT, maka dalam tugas akhir ini akan menerapkan metode MAUT untuk pendukung keputusan penerimaan karyawan baru pada PT Intiland Development Tbk. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu proses perekrutan karyawan baru dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan sesuai dengan yang diinginkan manager divisi HRD yakni tes nilai psikotes, interview, jenjang pendidikan, IPK, dan pengalaman kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah penerapan metode MAUT untuk mendukung sistem pengambilan keputusan penerimaan karyawan pada PT. Intiland Development Tbk dengan lima kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak HRD.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini dibatasi oleh lima kriteria dengan beberapa subkriteria yakni psikotes, interview, jenjang pendidikan, IPK, dan pengalaman kerja.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk penerapan metode MAUT untuk mendukung sistem pengambilan keputusan penerimaan karyawan baru.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan alternatif metode penerimaan karyawan baru.
2. Dapat membantu proses perekrutan karyawan baru dengan lebih cepat dan tepat.
3. Dapat memberi tambahan ilmu mengenai metode pendukung pengambilan keputusan kepada mahasiswa lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Khana Fitri. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Fuzzy SAW pada PT. Intiland Developmant Tbk. Jakarta: STMIK Nusa Mandiri.
- Debora Roliaty Gultom dan Fince Tinus Waruwu. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Prajurit TNI AD di Daerah Perbatasan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Studi Kasus: Yonif 121 Macan Kumbang, Galang, Sumatera Utara). *Jurnal Pelita Informatika STMIK Budi Darma, Medan*.
- Febriani, A. (2011). Implementasi Metode Analytic Network Process (ANP) Sebagai Alat Bantu Pengambilan Keputusan Pemilihan Rekanan Proyek (Studi Kasus: Dinas Kimpraswil Kab. Kampar). Teknik Informatika. Pekanbaru, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Gusdha, M., Eka, Andrita, (2010). Sistem promosi Jabatan Karyawan dengan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) (Studi Kasus : PT. Ginsa Inti Pratama.) Ilmu Komputer, Univesitas Indonesia.
- Indri, F, Novi, S, dan Herbert, S. (2018). Perbandingan Metode Weighted Product (WP), Weighted Sum Model (WSM) Dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Tenaga Kerja. *Jurnal Teori dan Aplikasi Ilmu Komputer*, Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Liliana Sengkey. (2017). Manajemen Strategi PT. Intiland Development Tbk. Ekonomi Akutansi, Suabaya.
- Moore, J. H. and M. G. Chang. (1980). “*Design of Decision Support Systems*” Data Base 1 (1-2)
- Muhammad Hidayat, Pareza Alam Jusia, et al. (2018). “Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Karyawan PT. Dos Ni

- Roha Jambi Menggunakan Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory).” *Jurnal Sistem Informasi STIKOM Dinamika Bangsa Jambi*.
- Novri, H. (2018). “Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit” *Jurnal SISFOKOM Universitas Bina Darma Palembang*.
- Resa, A.S. dan A. R. Ulya. (2017). “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Karyawan PT PLN Jember Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)” *Jurnal Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Riadhil, J., dan Lusiana. (2015). “Aplikasi Penerimaan Karyawan dengan Metode Multi Attribute Utility Theory” *Jurnal Teknik Informatika STMIK Amik Riau*.