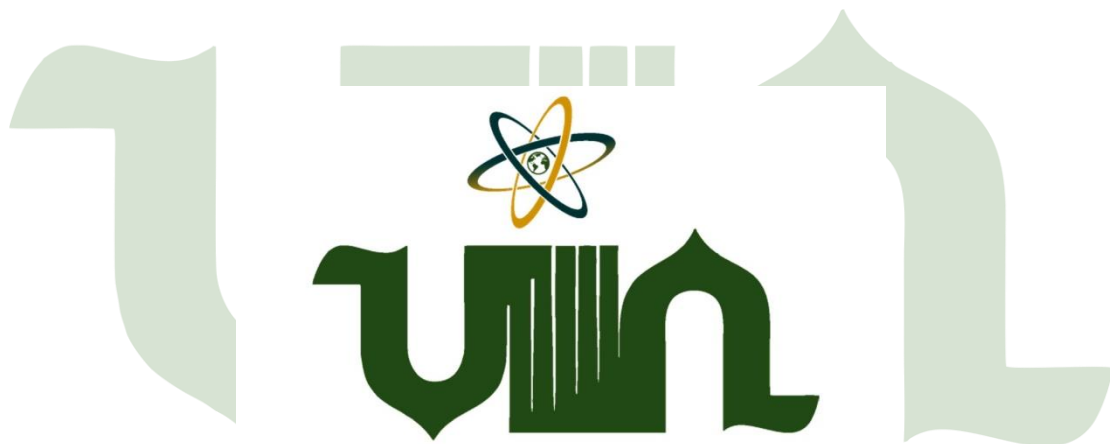


**PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN KUALITAS
TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KELAPA SAWIT LAYAK
PANEN**

SKRIPSI

PUTRI MIRANTI HARAHAHAP

0703182085



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

SUMATERA UTARA MEDAN

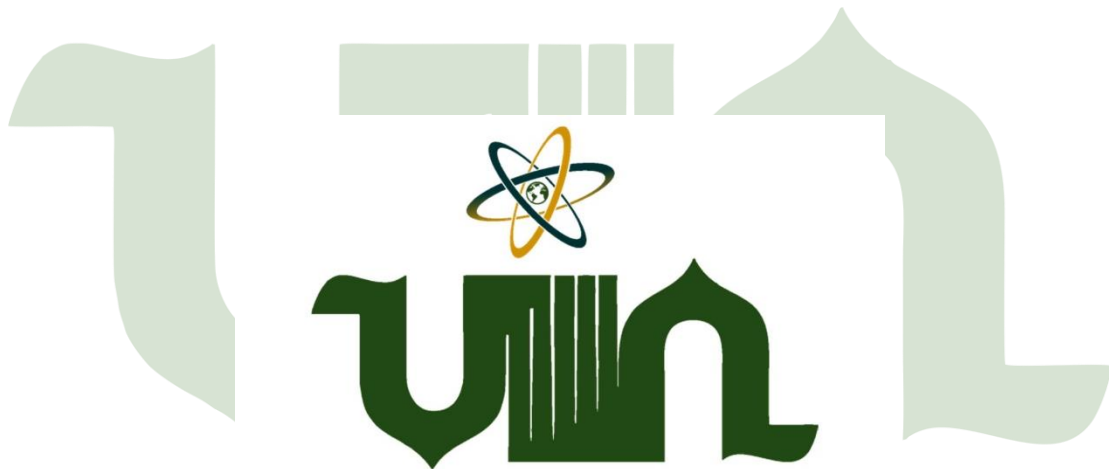
**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN KUALITAS
TANDAN BUAH SEGAR (TBS) KELAPA SAWIT LAYAK
PANEN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Matematika (S.Mat) pada Fakultas Sains dan Teknologi*

**PUTRI MIRANTI HARAHAP
0703182085**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

SUMATERA UTARA MEDAN

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

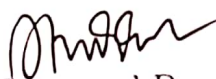
Setelah membaca, meneliti, memberi petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Putri Miranti Harahap
Nomor Induk Mahasiswa : 0703182085
Program Studi : Matematika
Judul : Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Layak Panen


Dapat disetujui untuk segera di *Munaqasyah* kan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Komisi Pembimbing:

Pembimbing Skripsi I,



Dr. Sajaratud Dur, MT.
NIDN. 2013107302

Pembimbing Skripsi II,


Muhammad Fathoni, M.Si.
NIDN. 0127038102

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara


Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si
NIDN. 2013078401

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.104/ST/ST.V.2/PP.01.1/03/2023

Judul : Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk
Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan
Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit
Layak Panen
Nama : Putri Miranti Harahap
Nomor Induk Mahasiswa: 0703182085
Program Studi : Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

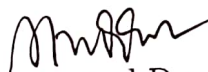
Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Matem-
atika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan
LULUS.

Pada hari, tanggal : Rabu, 11 Januari 2023
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi


Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si
NIDN. 2013078401
Dewan Penguji,


Penguji I,


Dr. Sajaratud Dur, MT.
NIDN. 2013107302


Penguji II,


Muhammad Fathoni, M.Si.
NIDN. 0127038102

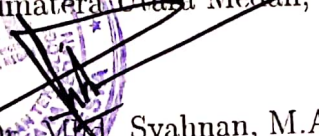
Penguji III,


Dr. Rina Filia Sari, M. Si
NIDN. 2001037703

Penguji IV,


Dr. Fbri Raklimawati, M.Si
NIDN. 2011028001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,


Prof. Dr. Mhd. Syahnan, M.A
NIP. 196609051991031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Miranti Harahap
Nomor Induk Mahasiswa : 0703182085
Program Studi : Matematika
Judul : Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk
Sistem Pendukung Keputusan Dalam
Pemilihan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS)
Kelapa Sawit Layak Panen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, Desember 2022

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
PUTRI MIRANTI HARAHAP

Nim. 0703182085

ABSTRAK

Kelapa sawit mempunyai peran penting bagi perekonomian negara dan salah satu tanaman komoditas bagi perkebunan Indonesia. Kandungan minyak pada kelapa sawit memiliki manfaat untuk kehidupan sehari-hari seperti minyak goreng, olahan makanan, kosmetik dan lain sebagainya. Pemilihan kualitas tandan buah segar (TBS) kelapa sawit layak panen dibutuhkan cara untuk menentukan tandan buah segara (TBS) yang sangat layak. Salah satu caranya dilakukan dengan menggunakan metode *profile matching*. Metode *profile matching* (pencocokan profil) adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan dengan cara mengasumsikan bahwa adanya tingkat variabel yang ideal. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan antara lain: sistem pendukung keputusan yang dipakai membantu dalam pemilihan kualitas tandan buah segar (TBS) kelapa sawit layak panen. Penerapan metode *profile matching* didapatkan perankingan untuk 30 sampel yang digunakan. TBS20 dengan nilai 4,9 yang menjadi ranking pertama dan TBS16 dengan nilai 3 yang menjadi ranking terakhir. Metode *profile matching* adalah metode yang bisa digunakan untuk pengambilan keputusan dengan beragam kriteria atau alternatif.

Kata Kunci: *Profile Matching*, Keputusan, Tandan Buah Segar (TBS), Kelapa Sawit.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

Oil palm has an important role for the country's economy and is one of the commodity crops for Indonesian plantations. The oil content in palm oil has benefits for everyday life such as cooking oil, processed food, cosmetics and so on. Selection of quality fresh fruit bunches (FFB) for oil palm suitable for harvest requires a method to determine which fresh fruit bunches (FFB) are very suitable. One way to do this is by using the profile matching method. The profile matching method is a method of making decisions by assuming that there is an ideal variable level. The results of the study concluded, among others: the decision support system used to assist in selecting the quality of fresh fruit bunches (FFB) of oil palm worth harvesting. The application of the profile matching method obtained ranking for the 30 samples used. TBS20 with a value of 4.9 is ranked first and TBS16 with a value of 3 is ranked last. The profile matching method is a method that can be used for decision making with various criteria or alternatives.

Keywords: Profile Matching, Decision, Fresh Fruit Bunches (FFB), Oil Palm.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya kepada kita, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir atau skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode *Profile Matching* untuk Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Layak Panen”**. Tugas akhir atau skripsi ini adalah syarat dalam menyelesaikan studi pendidikan Strata Satu (S1) untuk menempuh program Sarjana Matematika, pada Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Tidak lupa pula mengucapkan terima kasih dengan setulus hati kepada:

1. Ayahanda tercinta Amrisyah Harahap dan Ibunda Ridani sebagai orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan yang luar biasa sehingga dapat mempermudah langkah untuk menempuh pendidikan hingga bisa sampai ditahap ini.
2. Prof. Dr. Syahrin Harahap, M.A. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Dr. Mhd. Syahnan, M.A. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si. selaku Ketua Prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan dan sekaligus selaku dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan serta arahannya selama menempuh pendidikan di Program Studi Matematika.
5. Dr. Sajaratud Dur, M.T. dan Muhammad Fathoni, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.

6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen serta para staff pengajar di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pendidikan dan pengetahuan kepada peneliti.
7. Muhammad Farhatz Sipahutar, Rizqika Andini Napitupulu, Novida Yumi Sahara, S.T, Ana Muliandari, S.H dan teman-teman lainnya yang telah memberikan banyak sekali dukungan dan memberikan saran yang begitu luar biasa sehingga peneliti semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada teman-teman saya di kelas matematika-4 stambuk 2018 dan teman-teman seluruh stambuk 2018 jurusan matematika yang telah membantu dan memberikan dukungan dan saran dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulisan tugas akhir skripsi ini masih banyak kesalahan dalam segi bahasa maupun penyusunannya. Untuk itu sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar tugas akhir skripsi yang dibuat menjadi lebih baik. Semoga tugas akhir skripsi ini memberikan manfaat berupa ilmu pengetahuan bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, 2022
Penulis,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
Putri Miranti Harahap
Nim. 0703182085

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kelapa Sawit	5
2.1.1 Kriteria Panen Tandan Buah Segar (TBS)	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.1 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	7
2.2.2 Tahapan dalam Penerapan Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.3 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3 <i>Profile Matching</i>	11
2.3.1 Pemetaan GAP	11
2.3.2 Penentuan Bobot Nilai Gap	12
2.3.3 Penentuan Nilai <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	13
2.3.4 Perhitungan Nilai Total	14
2.3.5 Perhitungan Penentuan Ranking (Hasil Akhir)	14

2.4	Penelitian Terdahulu (Relevan)	15
2.5	Konsep Wahdatul Ulum	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2	Jenis Penelitian	19
3.3	Jenis dan Sumber Data	19
3.4	Variabel Penelitian	20
3.5	Prosedur Penelitian	21
3.6	Diagram Alur Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Teknik Pengumpulan Data	24
4.2	Uji Validitas	25
4.3	Uji Reliabilitas	28
4.4	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Dalam Pemilihan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Layak Panen	29
4.4.1	Membuat Pemetaan Gap	29
4.4.2	Menentukan Bobot Nilai Gap	34
4.4.3	Menentukan Nilai <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	36
4.4.4	Menentukan Nilai Total	44
4.4.5	Menentukan Ranking (Hasil Akhir) Dalam Pemilihan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Layak Panen	49
4.5	Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		54

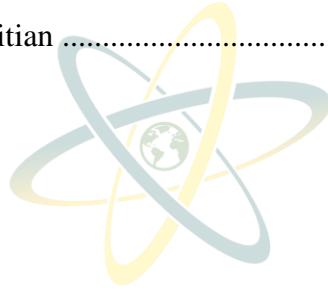
DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Rentang Nilai GAP	12
2.2	Bobot Nilai GAP	12
4.1	Uji Validitas	27
4.2	Uji Reliabilitas	28
4.3	Kriteria Warna Buah Kelapa Sawit (X_1)	29
4.4	Kriteria Kualitas Kematangan (X_2)	30
4.5	Kriteria Berat Tandan Kelapa Sawit (X_3)	30
4.6	Kriteria Ukuran Buah Kelapa Sawit (X_4)	31
4.7	Kriteria Jumlah Brondolan (X_5)	31
4.8	Data Nilai 30 Sampel Tandan Buah Segar (TBS)	31
4.9	Hasil Perhitungan Pemetaan Gap	33
4.10	Hasil Bobot Nilai Gap	35
4.11	Nilai <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	43
4.12	Hasil Akhir Metode <i>Profile Matching</i>	49

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Judul Gambar	Halaman
2.1	Fase Pengambilan Keputusan	9
2.2	Elemen Terkait Dalam Sistem Pendukung Keputusan	9
3.1	Alur Prosesur Penelitian	23



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1	Surat Izin Riset
2	Kuesioner Penelitian
3	Data Jawaban Kuesioner
4	Output Uji Validitas dan Uji Reliabilitas dengan SPSS 24
5	Data 30 Sampel Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit
6	Dokumentasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN