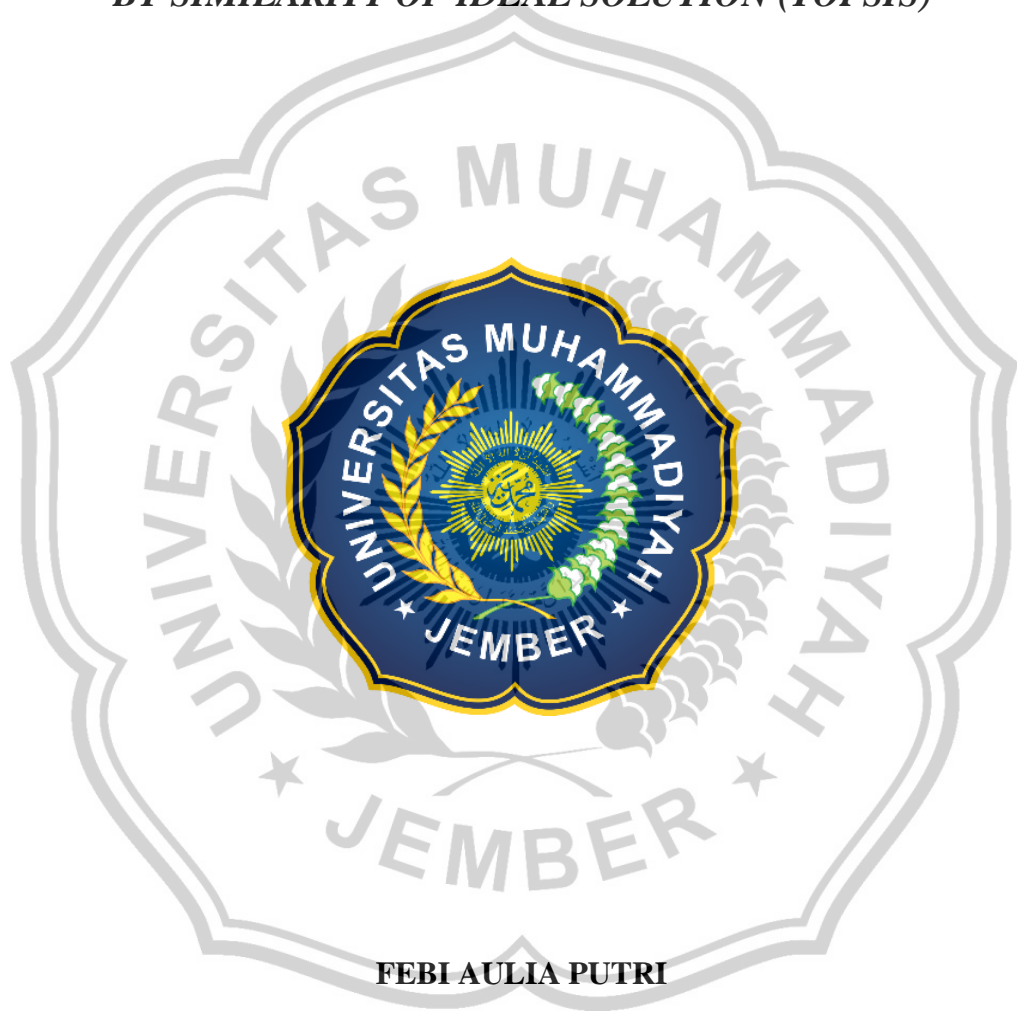


TUGAS AKHIR

**PEMILIHAN *FINTECH PAYMENT* UNTUK
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
MENGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE*
*BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)***



FEBI AULIA PUTRI

1710651073

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2024

TUGAS AKHIR

**PEMILIHAN *FINTECH PAYMENT* UNTUK
MASYARAKAT KABUPATEN JEMBER MENGGUNAKAN
METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE*
*BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)***

Disusun untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



FEBI AULIA PUTRI

1710651073

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMILIHAN *FINTECH PAYMENT* UNTUK
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
MENGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE
BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)***

Diajukan oleh :

Febi Aulia Putri

NIM. 1710651073

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ilham Saifudin S.Pd., M.Si
NIDN : 0731108903

Darvanto S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0707077203

HALAMAN PENGESAHAN
PEMILIHAN *FINTECH PAYMENT* UNTUK
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
MENGGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE*
BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Oleh:
Febi Aulia Putri
1710651073

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhir pada sidang Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapat gelar Sarjana Komputer
(S.Kom)
di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Ilham Saifudin S.Pd., M.Si
NIDN : 0731108903

Daryanto S.Kom., M.Kom
NIDN : 0707077203

Penguji I

Penguji II



Triawan Adj Cahyanto, M.Kom
NIDN : 0702098804

Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd
NIDN : 0718128901

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T., M.T., IPM
NIDN : 0705047806

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Rosita Yuniarti, S. Kom., M. Cs
NIDN : 0629048601

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FEBI AULIA PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa : 1710651073
Program Studi : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya karya ilmiah berupa tugas akhir yang berjudul **“PEMILIHAN FINTECH PAYMENT UNTUK MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)”** adalah murni hasil tanpa adanya paksaan dan tekanan dari pihak manapun hasil buatan atau karya penulis sendiri, bukan hasil plagiasi ataupun mengambil karya orang lain kecuali dalam bentuk kutipan yang telah dicantumkan sumbernya. Sekian pernyataan ini penulis buat tanpa adanya tekanan

Jember,



FEBI AULIA PUTRI

NIM. 1710651073

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah bersyukur Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, dan hidayahnya, atas ridho dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, sebagai ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada:

1. Kepada Bapak Ilham Saifudin S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dari awal hingga akhir dengan penuh kesabaran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kepada Bapak Daryanto S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dari awal hingga akhir dengan penuh kesabaran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Ibu dosen yang telah menguji saya dalam tahap seminar proposal dan juga seminar tugas akhir, kepada Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom. selaku dosen penguji 1 dan Ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd. selaku dosen penguji 2.
4. Ibu Rosita Yanuarti, S. Kom., M. Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Bapak Prof. Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T., M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Kepada Bapak Tri Wahyudhi, Ibu Su'udiyah Nikmah, tante, nenek, serta adik laki-laki saya yang selama ini telah membantu saya dalam berbagai hal, baik semangat, perhatian, doa demi kelancaran agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada teman-teman dan sahabat-sahabat yang telah menjadi penyemangat, memberikan dukungan, omelan dan doa hingga penelitian ini dapat terselesaikan.
8. Serta rekan-rekan saya di seluruh angkatan Teknik Informatika 2017, dan organisasi Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Jember.

MOTTO

"Yakin gak yakin, tetap *gass lur*."

“Sabar, sabar, sabar”

(Febi Aulia Putri)

"Barang siapa mengerjakan kebaikan seberat zarah pun, niscaya dia akan melihat
balasannya."

(QS. Az-Zalzalah: 7)

"Berpikirlah positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu."

(Ali bin Abi Thalib)



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **PEMILIHAN FINTECH PAYMENT UNTUK MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS)**” disusun sebagai salah satu syarat mengerjakan Tugas akhir pada program S1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal tugas akhir ini tidak selesai tanpa dukungan dari bapak, ibu pembimbing dan penguji akan sangat sulit untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak dan ibu pembimbing serta penguji, saya menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi pihak – pihak yang tertarik untuk mengkaji dan mengembangkannya.

Jember,

Febi Aulia Putri
NIM : 1710651073

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Pengertian <i>Financial Teknologi</i>	6
2.3 TOPSIS(<i>Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>).....	7
2.4 Penjelasan Tema Penelitian.....	10
2.5 Teknik Pengambilan Data.....	11
2.6 Data Flow Diagram (DFD).....	12

2.6.1	Fungsi Data Flow Diagram	9
2.6.2	Jenis-Jenis Data Flow Diagram (DFD).....	9
2.7	Tools Yang Digunakan	12
2.7.1	Website	12
2.7.2	<i>PHP</i> (Hypertext Preprocessor)	13
2.7.3	MySQL	13
2.7.4	<i>XAMPP</i>	13
2.7.5	<i>Visual Studio Code</i>	13
2.7.6	Matlab	13
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
3.1	Tahapan Penelitian.....	17
3.2	Pengumpulan Data	17
3.3	Perhitungan	18
3.4	Metode Bobot.....	18
3.5	Analisis Kebutuhan Input	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Implementasi Sistem.....	38
4.1.1	Analisis Kebutuhan Output.....	38
4.1.2	Kebutuhan Fungsional.....	38
4.2	Implementasi Antarmuka Sistem.....	39
4.2.1	<i>Form Login</i>	39
4.2.2	Form Home.....	40
4.2.3	Form Data Kriteria.....	40
4.2.4	Form Data Alternatif	41
4.2.5	Form Responden.....	41
4.2.6	Form Data Penilaian Nilai Kriteria.....	41
4.2.7	Form Data Penilaian Nilai Alternatif.....	42
4.2.8	Form Data Perhitungan.....	46
4.3	Pengujian dan Analisis.....	46
4.3.1	<i>Login</i>	46
4.3.2	Input Data	47
4.3.3	Ubah Data.....	47

4.3.4 Simpan Data	47
4.3.5 Hapus Data	47
4.3.6 Perhitungan Data	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Diagram Konteks	35
Gambar 3.2 Diagram Lvl 0.....	36
Gambar 3.3 Diagram Lvl 1	36
Gambar 4.1 Halaman Login.....	39
Gambar 4.2 Halaman Home/Menu Utama	40
Gambar 4.3 Halaman Data Kriteria	40
Gambar 4.4 Halaman Data Alternatif.....	41
Gambar 4.5 Halaman Data Responden.....	41
Gambar 4.6 Halaman Data Nilai Kriteria	42
Gambar 4.7 Halaman Penilaian Nilai Alternatif.....	42
Gambar 4.8 Halaman Data Perhitungan Bobot Kriteria.....	43
Gambar 4.9 Halaman Data Bobot Kriteria	44
Gambar 4.10 Halaman Data Bobot Alternatif	44
Gambar 4.11 Halaman Data Penilaian Keseluruhan Topsis.....	45
Gambar 4.12 Halaman Data Pengguna.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdulu	5
Tabel 3.1 Data alternatif.....	19
Tabel 3.2 Bobot Alternatif	19
Tabel 3.3 Skala bobot Kriteria	20
Tabel 3.4 Pengukuran data kriteria	20
Tabel 3.5 Pengukuran bobot kriteria Responden 1	20
Tabel 3.6 Pengukuran bobot kriteria Responden 2	21
Tabel 3.7 Rata-rata bobot kriteria Responden 1 - Responden 2	21
Tabel 3.8 Pengukuran data alternatif berdasarkan Google Forms.....	22
Tabel 3.9 Pengukuran bobot data alternatif Responden 1	23
Tabel 3.10 Pengukuran bobot data alternatif Responden 2	24
Tabel 3.11 Rata-rata Responden 1 - Responden 2	26
Tabel 3.12 Pengukuran data Alternatif	29
Tabel 3.13 Normalisasi nilai rij	30
Tabel 3.14 Normalisasi Terbobot y_{ij}	30
Tabel 3.15 Solusi Ideal Positif	31
Tabel 3.16 Solusi Ideal Negatif	31
Tabel 3.17 Separasi Positif	32
Tabel 3.18 Separasi Negatif	33
Tabel 3.18 Hasil keseluruhan Separasi Positif dan separasi negatif	32