

**PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN LAYANAN
MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA TRANSAKSI NASABAH**

SKRIPSI

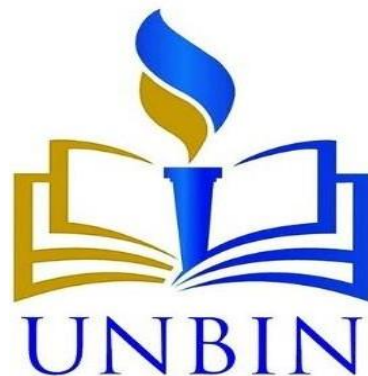
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana
Komputer (S.Kom)**

Oleh:

Ari Kurniawan

NPM: 11524015

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
BOGOR
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN
LAYANAN MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA
TRANSAKSI NASABAH

Peneliti/Penyusun : Ari Kurniawan, NPM: 11524015

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis Tugas Akhir,
pada tanggal: 08 November 2025

Dewan Penguji:

1. Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0431088705

2. Syafrial, S.Kom., M.M.

NIDN: 0405066703

3. Adiat Pariddudin, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0401129001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN
LAYANAN MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA
TRANSAKSI NASABAH
Peneliti/Penyusun : Ari Kurniawan, NPM: 11524015

Karya tulis Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.
Bogor, 08 November 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing

Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI.

NIDN: 0426128109

Ketua Program Studi

Leny Tritanto Ningrum, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0406108502

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH**

Judul : PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN
LAYANAN MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA
TRANSAKSI NASABAH
Peneliti/Penyusun : Ari Kurniawan, NPM: 11524015

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, 08 November 2025

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0415118004

RIWAYAT



Ari Kurniawan lahir di Jakarta 10 Januari 1985. Menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 09 Pagi Jakarta Tahun 1996. Menyelesaikan pendidikan MTs di MTs AL - Huda Cibinong Tahun 1999. Menyelesaikan Pendidikan SMA di SMA PGRI 1 Bogor Tahun 2002. Menyelesaikan pendidikan D3 di Bina Sarana Informatika Bogor Tahun 2009 dan sekarang menempuh pendidikan S1 di Universitas Binaniaga Indonesia dengan program studi Sistem Informasi pada Fakultas Informatika dan Komputer.

PERNYATAAN KARYA ASLI

Yang Bertanda Tangan di bawah ini adalah saya:

Nama Lengkap :

NPM :

Program Studi :

Tahun Masuk :

Tahun Lulus:

Judul Skripsi :

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *Programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan saksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 08 November 2025

Yang Membuat Pernyataan

Ari Kurniawan

NPM: 11524015

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam. Berkat izin dan ridha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Penerapan Metode TOPSIS untuk Pemeringkatan Layanan Mobile Banking Berdasarkan Data Transaksi Nasabah."*

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Binaniaga Indonesia. Dalam proses penyusunannya, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Istri dan orang tua tercinta, atas doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti dalam setiap langkah penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi Sistem Informasi Universitas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan dukungan selama masa perkuliahan.
4. Pihak bank yang telah bersedia menjadi responden serta memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri atas keteguhan hati, kesabaran, dan kerja keras yang telah dilakukan di tengah berbagai tantangan dan tekanan. Terima kasih telah bertahan, meski terkadang merasa lelah dan ragu. Perjalanan ini telah mengajarkan bahwa ketekunan dan kesabaran adalah kunci untuk meraih impian. Semoga langkah ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik di masa depan.

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Ari Kurniawan
Judul : PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN
LAYANAN MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA
TRANSAKSI NASABAH
Tahun : 2025
Jumlah Halaman : XV/112 Halaman

Pemeringkatan layanan mobile banking merupakan hal yang penting bagi bank untuk mengetahui layanan mana yang lebih bernilai strategis bagi bank, bukan sekedar sering digunakan. Namun, selama ini bank melakukan pemeringkatan hanya berdasarkan frekuensi penggunaan, padahal aspek lain seperti jumlah pengguna, rata-rata nominal transaksi, dan rata-rata biaya transaksi juga penting. Hal ini menimbulkan gap karena hasil peringkat menjadi bias. Dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), penelitian ini menutup gap tersebut dengan mempertimbangkan multi-kriteria sehingga hasil lebih akurat. Hasil uji produk dari validasi pengguna dinyatakan “Sangat Layak” dengan persentase pencapaian sebesar 96%. Uji hasil menggunakan rank spearman diperoleh nilai 0,43 termasuk ke dalam kategori “Sedang” berarti tingkat hubungan antar variabel cukup nyata dan berpengaruh, tetapi belum terlalu kuat.

Kata Kunci: Mobile Banking, Pemeringkatan Layanan, TOPSIS, Transaksi Nasabah.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK PEMERINGKATAN LAYANAN MOBILE BANKING BERDASARKAN DATA TRANSAKSI NASABAH”** dapat disusun dan diselesaikan tepat waktu. Meskipun dalam proses penyusunannya terdapat berbagai hambatan, Alhamdulillah semua dapat diatasi dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana komputer di Universitas Binaniaga Indonesia. Fokus utama penelitian ini adalah penerapan metode TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan guna meningkatkan kualitas evaluasi kinerja layanan mobile banking. Dengan mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian, diharapkan metode ini mampu memberikan hasil pemeringkatan yang objektif dan bermanfaat bagi pengembangan layanan perbankan digital.

Saya berharap skripsi ini dapat memenuhi persyaratan akademik yang ditetapkan serta memberikan kontribusi yang bermakna dalam upaya pemecahan permasalahan terkait evaluasi layanan mobile banking.

Bogor, 08 November 2025

Ari Kurniawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH	iv
RIWAYAT	v
PERNYATAAN KARYA ASLI	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	5
C. Maksud dan Tujuan Penelitian & Pengembangan	9
D. Spesifikasi produk yang diharapkan	10
E. Signifikansi Penelitian & Pengembangan	10
F. Asumsi & Keterbatasan	11
G. Definisi Istilah & Definisi Operasional.....	12
BAB II KERANGKA TEORITIS	15
A. Landasan Teori	15
B. Tinjauan Pustaka.....	37
C. Kerangka Pemikiran.....	45
D. Hipotesis	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN	49
A. Metode Penelitian & Pengembangan	49
B. Model / Metode yang diusulkan	51
C. Prosedur Pengembangan.....	56
D. Uji Coba Produk	57
1. Desain Uji Coba.....	58
2. Subjek Uji Coba	58
3. Jenis Data.....	58
4. Instrumen Pengumpulan Data	60
5. Teknik Analisis Data	69

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
A. Deskripsi Objek Penelitian	71
B. Hasil Penelitian.....	71
C. Pembahasan	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
A. Kesimpulan	109
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Transaksi Mobile Banking.....	5
Tabel 1.2. Pemeringkatan Layanan Mobile Banking	7
Tabel 1.3. Gap Analisis Pemeringkatan Layanan Mobile Banking	7
Tabel 2.1. Contoh Kriteria Pengalaman Kerja.....	20
Tabel 2.2. Contoh Kriteria Jenjang Pendidikan	20
Tabel 2.3. Contoh Kriteria Kemampuan Inggris	20
Tabel 2.4. Contoh Kriteria Tes Wawancara.....	20
Tabel 2.5. Contoh Kriteria Tes IQ.....	21
Tabel 2.6. Contoh Data Karyawan	21
Tabel 2.7. Contoh Data Alternatif (Pencocokan Kriteria).....	21
Tabel 2.8. Contoh Matriks Ternormalisasi (R).....	22
Tabel 2.9. Contoh Matriks Ternormalisasi (Y).....	22
Tabel 2.10. Contoh Nilai Ideal Positif (+).....	22
Tabel 2.11. Contoh Nilai Ideal Negatif (-)	23
Tabel 2.12. Contoh Jarak Nilai Positif Dan Negatif	23
Tabel 2.13. Contoh Nilai Prefensi (Rank)	23
Tabel 2.14. Tinjauan Studi Penelitian.....	41
Tabel 3.1. Pseudocode Menentukan Matriks Normalisasi.....	52
Tabel 3.2. Pseudocode Menentukan Matriks Normalisasi Terbobot	53
Tabel 3.3. Pseudocode Menghitung Solusi Ideal Positif Dan Negatif.....	53
Tabel 3.4. Pseudocode Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif Dan Negatif.....	54
Tabel 3.5. Pseudocode Menghitung Nilai Prefensi.....	54
Tabel 3.6. Faktor-Faktor Pemeringkatan Layanan Mobile Banking.....	59
Tabel 3.7. Karakteristik ISO 9126	61
Tabel 3.8. Pertanyaan Terbuka Untuk Ahli.....	66
Tabel 3.9. Tabel Kuesioner	66
Tabel 3.10. Perhitungan Score PSSUQ	67
Tabel 3.11. Skala Likert.....	68
Tabel 3.12. Skoring Skala Guttman	69
Tabel 3.13. Kategori Kelayakan	69
Tabel 3.14. Perhitungan RANK Spearman.....	70
Tabel 4.1. Data Transaksi Nasabah.....	73
Tabel 4.2. Alternatif	74
Tabel 4.3. Kriteria Pemeringkatan Layanan Mobile Banking.....	75
Tabel 4.4. Keterangan Bobot Kepentingan Setiap Kriteria.....	75

Tabel 4.5. Nilai Bobot Preferensi.....	76
Tabel 4.6. Data Rating Kecocokan.....	76
Tabel 4.7. Nilai Preferensi.....	81
Tabel 4.8. Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli Sistem.....	99
Tabel 4.9. Hasil Kuesioner Uji Coba Pengguna	104
Tabel 4.10. Perhitungan Korelasi Rank Spearman	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pertumbuhan Layanan Mobile Banking Tahun 2024.....	2
Gambar 2.1. Proses Model Sistem Pendukung Keputusan	16
Gambar 2.2. Konsep SDLC.....	24
Gambar 2.3. Simbol BPMN	26
Gambar 2.4. Use Case Diagram	28
Gambar 2.5. Class Diagram.....	29
Gambar 2.6. Activity Diagram	30
Gambar 2.7. Sequence Diagram.....	32
Gambar 2.8. Component Diagram	33
Gambar 2.9. Deployment Diagram.....	34
Gambar 2.10. Kerangka Pemikiran	46
Gambar 3.1. Langkah-Langkah R&D	49
Gambar 3.2. Alur Metode TOPSIS.....	51
Gambar 3.3. Prosedur Pengembangan	56
Gambar 3.4. Sub Karakteristik ISO 9126	61
Gambar 4.1. Analisis Proses Yang Sedang Berjalan	72
Gambar 4.2. Analisis Proses Yang Dikembangkan.....	73
Gambar 4.3. Use Case Diagram	82
Gambar 4.4. Sequence Diagram Login.....	83
Gambar 4.5. Sequence Diagram Alternatif.....	83
Gambar 4.6. Sequence Diagram Criteria	84
Gambar 4.7. Sequence Diagram Edit Criteria	84
Gambar 4.8. Sequence Diagram Nilai Preferensi	85
Gambar 4.9. Sequence Diagram Edit Nilai Preferensi	85
Gambar 4.10. Sequence Diagram Ranking.....	86
Gambar 4.11. Sequence Diagram Logout.....	86
Gambar 4.12. Class Diagram.....	87
Gambar 4.13. Deployment Diagram.....	88
Gambar 4.14. Activity Diagram Login.....	89
Gambar 4.15. Activity Diagram Alternative.....	90
Gambar 4.16. Activity Diagram Criteria	91
Gambar 4.17. Activity Diagram Nilai Preferensi	91
Gambar 4.18. Activity Diagram Ranking	92
Gambar 4.19. Activity Diagram Logout	93
Gambar 4.20. Mockup Halaman login	93

Gambar 4.21. Mockup Halaman SPK	94
Gambar 4.22. Mockup Menu Alternative	94
Gambar 4.23. Mockup Menu Criteria	95
Gambar 4.24. Mockup Menu Nilai Preferensi.....	95
Gambar 4.25. Mockup Menu Ranking.....	96
Gambar 4.26. Halaman SPK.....	96
Gambar 4.27. Menu Alternative	97
Gambar 4.28.Menu Criteria.....	97
Gambar 4.29.Menu Nilai Preferensi	98
Gambar 4.30.Menu Ranking	98

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Plagiarisme
2. Lampiran Lembar Wawancara
3. Lampiran Lembar Berita Acara Penentuan Bobot Kriteria
4. Lampiran Lembar Kuesioner Uji Ahli Sistem
5. Lampiran Lembar Kuesioner Uji Pengguna