

**PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK REKOMENDASI PENENTUAN
PENERIMA BPNT (BANTUAN PANGAN NON TUNAI)**

SKRIPSI

**Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mengajukan Usulan Penelitian dan
Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika dan
Komputer – Universitas Binaniaga Indonesia**

Diajukan Oleh :

**Liza Apriani
NPM : 14187039**

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



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode TOPSIS *Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima BPNT (Bantuan Pangan Non Tunai)*

Peneliti/Penyusun : Liza Apriani, NPM: 14187039

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, 03 Desember 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

Alam Supriyatna, Ir, M.MSI
NIDN: 0429026402

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH
TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode TOPSIS *Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima BPNT
(Bantuan Pangan Non Tunai)*

Peneliti : Liza Apriani, NPM : 14187039

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor,
Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode TOPSIS Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima BPNT
(Bantuan Pangan Non Tunai)

Peneliti : Liza Apriani, NPM : 14187039

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 atas perbuatannya sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

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

Bogor, 31 Desember 2022
Yang membuat pernyataan

Liza Apriani
NPM 14187039

TENTANG PENYUSUN



Liza Apriani. Lahir di Bogor 23 April 2000, pendidikan Sekolah Dasar di SDN Pamoyanan 3 Bogor, kemudian SMP di SMPN 13 Bogor, dan melanjutkan ke tingkat SMK di SMK Wikrama Bogor, kemudian mengambil jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, kemudian lulus pada tahun 2018. Setelah itu, melanjutkan kuliah di Universitas Binaniaga dan mengambil program studi Sistem Informasi. Setelah lulus dari SMK, kemudian melanjutkan bekerja di salah satu SMK swasta Kota Bogor, sebagai staff pengajar kejuruan TKJ sampai sekarang.

LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Liza Apriani

NPM : 14187039

Program Studi : Sistem Informasi

Tahun Masuk : 2018 Tahun Lulus : 2022

Judul Skripsi : Penerapan Metode TOPSIS Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima BPNT (Bantuan Pangan Non Tunai).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan ini berdasarkan hasil penelitian 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 sumbernya dengan jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, 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 dibuat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 10 Desember 2022

Qoif Sahroni,

NPM : 14187032

*Ku persembahkan karya tulis ini untuk
Ayahanda Solihudin Rangkuti, Ibu
tercinta Erlina Yanti Harahap, yang telah
memberikan dukungan baik moral,
semangat, materil serta do'a yang tulus
ikhlas bagi kelanjutan studiku hingga
saat ini dan seorang pria yang bernama
Muhamad Al-Fahasyim.*

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Liza Apriani, NPM: 14187039
Judul : Penerapan Metode TOPSIS Untuk Rekomendasi Penentuan
Penerima Bantuan Pangan Non Tunai
Tahun : 2022
Jumlah Halaman : XIII / 147

Penyaluran bantuan sosial masih menghadapi permasalahan sehingga muncul tuntutan untuk memperbaiki sistem penyalurannya. Ketidaktepatan data selalu menjadi persoalan klasik di setiap penyaluran bantuan sosial. Karena, calon penerima selalu meningkat atau berubah, dalam penentuan kriteria penerima bantuan sosial sering terjadi kesalahan, jika terjadi kesalahan pada pendataan akibatnya penerima bantuan sosial tidak tepat sasaran, oleh sebab itu dibutuhkan sistem penyaluran bantuan sosial agar dapat mengurangi kesalahan yang terjadi. Oleh karena itu, Penerapan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) pada permasalahan ini merupakan salah satu cara yang tepat dan efektif. Adanya sebuah sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan penentuan warga penerima bantuan akan menjadi lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Uji coba sistem dilakukan oleh 2 (Dua) ahli sistem dengan memperoleh nilai sebesar 93.3% atau berada pada kategori sangat layak untuk dikembangkan, sedangkan uji coba sistem yang dilakukan oleh 3 (Tiga) pengguna menggunakan PSSUQ memperoleh nilai 93.45% atau berada pada kategori sangat layak untuk diimplementasikan. Dan hasil perankingan telah diuji dengan menggunakan perhitungan korelasi Spearman Rank dan menghasilkan nilai 0.65, yang berarti metode TOPSIS dapat digunakan untuk penentuan penerima warga yang berhak menerima bantuan.

Kata Kunci: Bantuan Sosial, Calon Penerima, tidak tepat sasaran, metode TOPSIS, Sistem Pendukung Keputusan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode TOPSIS Untuk Rekomendasi Penentuan (BPNT) Penerima Bantuan Pangan Non Tunai ” tepat pada waktunya. Hanya dengan Ridho-Nya saja saya akhirnya sanggup untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dalam penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode TOPSIS yang digunakan untuk penentuan warga yang berhak menerima bantuan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan efektifitas untuk penentuan warga yang berhak menerima bantuan, mengembangkan prototype permodelan komputasi TOPSIS untuk penentuan warga yang berhak menerima bantuan, serta mengukur tingkat ketepatan dan keefektifan metode TOPSIS dalam penentuan warga yang berhak menerima bantuan dengan tepat sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

Sangat disadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini disampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Kusnadi, selaku Ketua RW 12 kel, Baranang siang, yang telah memberikan izin dan kesempatan nya dalam penyediaan fasilitas untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Ibu Irmayansyah S. Kom M. Kom selaku Pembimbing I dan Bapak Alam Supriyatna, Ir, M.MSI selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing skripsi ini

Sangat disadari bahwa masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian skripsi ini, maka dari itu dengan kerendahan hati disampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penerapannya di dunia nyata. Wassalamulaikum, Wr, Wb.

Bogor, Desember 2022

Liza Apriani

UCAPAN TERIMAKASIH

Tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, Berkat limpahan dan Rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Penerapan Metode TOPSIS Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)” dapat diselesaikan dengan baik. Menyadari bahwa dalam proses penulisan Karya Ilmiah ini banyak mengalami kendala, namun berkat berkah dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak sehingga kendala – kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tak lupa diucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikirannya :

1. Bapak Ir. Hardi Jamhur selaku Dosen mata kuliah penulisan karya ilmiah yang telah memberikan ilmunya serta ikut membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik-adik tersayang Nadila Indriyani Rangkuti, Muhamad Zein Rangkuti, Nizam Rizky Mutaqin Rangkuti, yang telah memberikan support dan menjadi motivasi untuk menyusun menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Irma Guru SMK Wikrama yang telah membantu dan memberikan support untuk menyusun dalam menyelesaikan karya tulis ini
4. Guru TKJ SMK Wikrama yang telah dengan ikhlas mendoakan, dan memberikan support, semangat dan doa kepada penyusun
5. Teman serta sahabat seperjuangan yang tak henti memberikan dukungan dan support motivasi untuk pelaksanaan penelitian ini.

Berharap semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini mendapatkan limpahan rahmat dan berkah dari Allah SWT. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua. Amin ya Robbal'alamiin.

Bogor, 29 March 2023

Liza Apriani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan.....	10
1. Identifikasi Masalah	13
2. Rumusan Masalah	13
a. Pernyataan masalah / Problem Statement	13
b. Pertanyaan Masalah / Research Question	13
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	13
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	14
E. Signifikasi Penelitian.....	14
(1) Manfaat Teoritis	14
(2) Manfaat Praktis	14
(3) Manfaat Kebijakan	14
F. Asumsi dan Keterbatasan.....	14
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	15
BAB II KERANGKA TEORISTIS	16
A. Landasan Teori	16
B. Tinjauan Studi	26

C.	Kerangka Pemikiran.....	29
D.	HIPOTESIS.....	30
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	31
A.	Metode Penelitian dan Pengembangan	31
B.	Metode/ Model yang Diusulkan.....	32
C.	Prosedur Pengembangan	37
D.	Uji Coba Produk.....	38
1.	Desain Uji Coba	38
2.	Subjek Uji Coba.....	38
3.	Jenis Data	39
4.	Instrumen Pengumpulan Data.....	39
5.	Skala Penilaian Likert.....	45
6.	Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A.	Deskripsi Objek Penelitian	48
B.	Hasil Penelitian dan Pengembangan	48
1.	Analisis Kebutuhan	48
2.	Analisis Produk	49
3.	Analisis Metode.....	50
4.	Perencanaan dan Perancangan Prototype	68
DAFTAR PUSTAKA.....		128
LAMPIRAN		130

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 2 data nama pengajuan bantuan	11
Tabel 1. 3 penerima yang memiliki nilai permasalahan	12
Tabel 2. 1 Diagram use case	22
Tabel 2. 2 Activity Diagram	23
Tabel 2. 3 Diagram Sequence	24
Tabel 2. 4 Diagram Component.....	25
Tabel 2. 5 kontribusi berbagai jurnal penelitian.....	27
Tabel 3. 1 instrumen untuk ahli	40
Tabel 3. 2 skor alternatif	42
Tabel 3. 3 instrumen untuk pengguna	43
Tabel 3. 4 score PSSUQ	45
Tabel 3. 5 saran pengguna	45
Tabel 3. 6 skala likert.....	46
Tabel 3. 7 Uji produk	46
Tabel 3. 8 penilaian uji hasil	47
Tabel 4. 1 Tabel Alternatif Warga.....	51
Tabel 4. 2 Kriteria Penilaian	53
Tabel 4. 3 Nilai Kriteria Usia	53
Tabel 4. 4 Nilai Kriteria Tanggungan.....	54
Tabel 4. 5 Nilai Kriteria Pendapatan	54
Tabel 4. 6 Nilai Kriteria Status Pernikahan	54
Tabel 4. 7 Data Alternatif	55
Tabel 4. 8 Data Penilaian setiap alternatif	57
Tabel 4. 9 Bobot Preferensi	58
Tabel 4. 10 matrik keputusan	58
Tabel 4. 11 Matrik R	61
Tabel 4. 12 Matrik Y	63
Tabel 4. 13 Solusi Ideal Negatif	64
Tabel 4. 14 Jarak Solusi Ideal.....	65
Tabel 4. 15 rangking alternatif	67
Tabel 4. 16 Desain tbl_warga	68
Tabel 4. 17 Desain tbl_kriteria	68
Tabel 4. 18 Desain tbl_bobot	68
Tabel 4. 19 Desain tbl_klasifikasi.....	68
Tabel 4. 20 Desain tbl_himpunan.....	69
Tabel 4. 21 Desain tbl_user	69
Tabel 4. 22 Uji Ahli	121
Tabel 4. 23 Uji Pengguna.....	123
Tabel 4. 24 Uji Hasil.....	124

DAFTAR GAMBAR

gambar 1. 1 Data grafik Lockdown Indonesia tahun 2020	6
gambar 2. 1 Kerangka pemikiran.....	30
gambar 2. 2 Gambar alur Topsis.....	34
gambar 3. 1 langkah-langkah R&D	31
gambar 3. 2 Gambar Model Prototyping (Pressman & Maxim, 2014).....	35
gambar 3. 3 prosedur pengembangan	37
gambar 4. 1 proses sistem yang sedang berjalan	49
Gambar 4. 2 proses sistem yang akan dijalankan	50
gambar 4. 3 usecase aplikasi bantuan pangan	70
gambar 4. 4 activy diagram login	70
gambar 4. 5 Digram activity logout	71
gambar 4. 6 Diagram activity tambah warga.....	71
gambar 4. 7 Diagram activity edit warga.....	72
gambar 4. 8 diagram activirty hapus warga	72
gambar 4. 9 diagram activity tambah kriteria	73
gambar 4. 10 diagram activity edit kriteria	73
gambar 4. 11 diagram activity hapus kriteria	74
gambar 4. 12 diagram activity tambah bobot	74
gambar 4. 13 diagram activity edit bobot	75
gambar 4. 14 Diagram Activity hapus bobot	75
gambar 4. 15 diagram activity tambah himpunan.....	76
gambar 4. 16 diagram activity edit himpunan.....	76
gambar 4. 17 diagram activity hapus himpunan	77
gambar 4. 18 diagram activity edit klasifikasi.....	77
gambar 4. 19 diagram activity analisa perhitungan.....	78
gambar 4. 20 diagram activity hasil ranking	78
gambar 4. 21 Sequence Login.....	79
gambar 4. 22 sequence logout	80
gambar 4. 23 sequence tambah warga	80
gambar 4. 24 edit alternatif	81
gambar 4. 25 Sequence hapus alternatif.....	82
gambar 4. 26 Sequence Tambah kriteria.....	82
gambar 4. 27 Sequence Edit Kriteria	83
gambar 4. 28 Sequence Hapus Kriteria	84
gambar 4. 29 Sequence tambah bobot	84
gambar 4. 30 Sequence Edit bobot	85
gambar 4. 31 Sequence Hapus bobot	86
gambar 4. 32 Sequence Tambah Himpunan	86
gambar 4. 33 Edit Himpunan.....	87
gambar 4. 34 Sequence Hapus himpunan.....	88

gambar 4. 35 Sequence Klasifikasi	88
gambar 4. 36 Sequence Hasil Analisa Perhitungan	89
gambar 4. 37 Sequence Hasil Perankingan	89
gambar 4. 38 Class Diagram	90
Gambar 4. 39 Deployment Diagram.....	91
gambar 4. 40 Mockup Halaman Login.....	92
gambar 4. 41 Mockup Halaman utama	92
gambar 4. 42 Mockup tampilan warga	93
gambar 4. 43 Mockup Tambah Warga	93
gambar 4. 44 Mockup Edit Warga	94
gambar 4. 45 Mockup Halaman Kriteria.....	94
gambar 4. 46 Mockup Halaman Tambah Kriteria.....	95
gambar 4. 47 Mockup Halaman Bobot.....	95
gambar 4. 48 Mockup Halaman Tambah Bobot.....	96
gambar 4. 49 Mockup Halaman Himpunan.....	96
gambar 4. 50 Mockup Halaman Tambah Himpunan	97
gambar 4. 51 Mockup Halaman Klasifikasi.....	97
gambar 4. 52 Mockup Analisa Hasil	98
gambar 4. 53 Mockup Halaman analisa	98
gambar 4. 54 Mockup Ranking.....	99
gambar 4. 55 halaman login.....	114
gambar 4. 56 Halaman Login.....	114
gambar 4. 57 Halaman Dashboard.....	115
gambar 4. 58 Halaman Data Warga	115
gambar 4. 59 Halaman Tambah Warga	116
gambar 4. 60 Halaman Edit Warga.....	116
gambar 4. 61 Halaman Data Kriteria	117
gambar 4. 62 Halaman Tambah Kriteria.....	117
gambar 4. 63 Halaman Edit Kriteria	117
gambar 4. 64 Halaman Bobot	118
gambar 4. 65 Halaman Himpunan.....	118
gambar 4. 66 Halaman Klasifikasi.....	119
gambar 4. 67 Halaman Analisa Hasil	119
gambar 4. 68 Halaman ranking	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Izin Penelitian	131
Lampiran 1. 2 Lembar Monev Kel Baranangsiang	131
Lampiran 1. 3 Plagiarism	132
Lampiran 1. 4 Plagiarism	133
Lampiran 1. 5 Uji Ahli 1	134
Lampiran 1. 6 Uji Ahli 1	135
Lampiran 1. 7 Uji Ahli 2	136
Lampiran 1. 8 Uji Ahli 2	137
Lampiran 1. 9 Uji ahli 2.....	138
Lampiran 1. 10 Uji Pengguna 1.....	139
Lampiran 1. 11 Uji pengguna 1.....	140
Lampiran 1. 12 Uji Pengguna 1.....	141
Lampiran 1. 13 Uji pengguna 2.....	142
Lampiran 1. 14 Uji Pengguna 2.....	142
Lampiran 1. 15 Uji Pengguna 2.....	142
Lampiran 1. 16 Uji Pengguna 3.....	142
Lampiran 1. 17 Uji Pengguna 3.....	142
Lampiran 1. 18 Uji Pengguna 3.....	142