

**PENERAPAN METODE TOPSIS PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN SANTUNAN KAUM DHUAFU DI
DESA BLINGOH**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh:

Beni Ernando
NIM: 151240000447

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, dengan ini naskah skripsi dari Saudara:

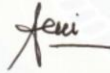
Nama : Beni Ernando
NIM : 151240000447
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Penerapan Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Santunan Kaum Dhuafa Di Desa Blingoh

Bahwa skripsi ini telah siap untuk dipertahankan terhadap tim penguji program Sarjana Strata I (S1) dan telah mendapatkan persetujuan dari pembimbing I dan pembimbing II Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara.

Demikian peneliti telah sampaikan harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Nur Aeni Widiastuti, S.Pd., M.Kom

NIDN: 0602078702

Jepara, 20 Agustus 2019

Pembimbing II



Harminto Mulvo, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0604028203

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zven, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0621048602

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Penerapan Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Santunan Kaum Dhuafa di Desa Blingoh” karya :

Nama : Beni Ernando
NIM : 151240000447
Program Studi : Teknik Informatika

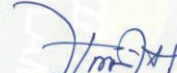
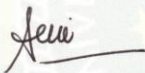
Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : 27 Agustus 2019

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara Tahun Akademik 2018/2019.

Jepara, 29 Agustus 2019

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,



Nur Aeni Widiastuti, M.Kom

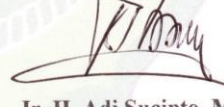
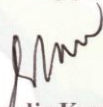
Harminto Mulvo, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0602078702

NIDN. 0604028203

Penguji I,

Penguji II,



R. Hadapiningradja Kusumodestoni, M.Kom

Ir. H. Adi Sucipto, M.Kom

NIDN. 0622128601

NIDN. 0625056505

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Unisnu Jepara



Ir. Guh Sudiryanto, M.M

NIDN. 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Beni Ernando
NIM : 15124000447
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini saya telah menyatakan dengan jujur dan tanggung jawab, bahwa karya tulis yang telah saya susun sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Stata 1 (S1) di Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan dari hasil karya diri sendiri dan belum adanya pengajuan tentang pemenuhan persyaratan gelar Strata 1 dari universitas atau Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara apabila dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.

Jepara 26 Agustus 2019



BENI ERNANDO

NIM: 15124000447

ABSTRAK

Komunitas cinta sedekah merupakan sebuah lembaga sosial yang mengelola dana kemanusiaan, sedekah dan zakat. Pembagian santunan kaum dhuafa di Komunitas Cinta Sedekah sebelumnya telah berjalan tetapi masih menggunakan cara manual, pendataan calon penerima santunan menggunakan media kertas sehingga membutuhkan waktu yang lama serta beresiko hilang atau rusaknya data dan terjadinya perbedaan pendapat antara anggota yang satu dengan lainnya dalam menentukan penerimaan santunan berdampak salah sasaran dalam pembagian santunan. Sehingga diadakan penelitian untuk penerapan metode Topsis dalam aplikasi sistem pendukung keputusan bertujuan untuk membantu dalam menentukan yang berhak mendapat santunan secara cepat dan akurat. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu RAD (*Rapid Application development*) dengan notasi pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dan PHP sebagai bahasa pemrograman dengan menggunakan *framework CodeIgniter*. Hasil dari aplikasi ini dapat mempercepat dan memudahkan kerja admin dalam mengelola data calon penerima secara akurat, efektif, dan efisien. Aplikasi ini perlu dikembangkan ke sistem android dan menambahkan metode lain.

Kata Kunci: Komunitas cinta sedekah, Sistem Pendukung Keputusan, CodeIgniter, *RAD*

ABSTRACT

Love Alms Community is a social institution that manages humanitarian funds, alms and alms. The distribution of compensation for the poor in the Love Alms Community had previously been running but still using the manual method, data collection of prospective beneficiaries using paper media so that it takes a long time and the risk of data loss or damage and the occurrence of differences of opinion between members with one another in determining the acceptance of the impacted compensation wrong target in the distribution of compensation. So that research is conducted for the application of the Topsis method in the application of decision support systems aimed at assisting in determining who is entitled to compensation quickly and accurately. The system development method used is RAD (Rapid Application development) with UML (Unified Modeling Language) and PHP modeling notation as a programming language using the CodeIgniter framework. The results of this application can accelerate and facilitate the work of admins in managing prospective recipient data accurately, effectively, and efficiently. This application needs to be developed into the Android system and add other methods.

Keywords: Love community after, Decision Support System, CodeIgniter, RAD

MOTTO

رِضَا اللَّهِ فِي رِضَا الْوَالِدَيْنِ، وَسَخَطُ اللَّهِ فِي سَخَطِ الْوَالِدَيْنِ

“Keridloan Allah tergantung kepada keridloan orang tua dan kemurkaan Allah tergantung kepada kemurkaan orang tua.”

(HR. Turmudzi)

الْجَنَّةُ إِلَى طَرِيقًا بِهِ اللَّهُ سَهَّلَ عَلِمًا فِيهِ يَلْتَمِسُ طَرِيقًا سَلَكَ نَمَّ

Artinya : ”Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga”. (HR. Turmudzi)

مَنْ ضَارَّ مُسْلِمًا ضَارَّهُ اللَّهُ، وَمَنْ شَاقَّ { - قَالَ رَسُولُ اللَّهِ - قَالَ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ - وَعَنْ أَبِي صِرْمَةَ
مُسْلِمًا شَقَّ اللَّهُ عَلَيْهِ } أَخْرَجَهُ أَبُو دَاوُدَ وَالتِّرْمِذِيُّ وَحَسَنَهُ

"Barangsiapa yang memberi kemudharatan kepada seorang muslim, maka Allah akan memberi kemudharatan kepadanya, barangsiapa yang merepotkan (menyusahkan) seorang muslim maka Allah akan menyusahkan dia."

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang memberi taufik dan hidayahnya kepada kita semua serta memberikan nikmat islam, iman dan kesehatan yang diberikan kepada peneliti khususnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Santunan Kaum Dhuafa Di Desa Blingoh” dengan tepat waktu tanpa halangan yang berarti.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terimakasih kepada yang terhormat, Beliau:

1. Bapak Dr. Sa’dullah Assaidi, selaku Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
2. Bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M. selaku Dekan fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
3. Bapak Khanif Zyen, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
4. Ibu Nur Aeni Widiastutuk, S.Pd., M.Kom selaku Dosen pembimbing I yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Harminto Mulyo, S.Kom., M.Kom selaku Dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika khususnya dan Bapak serta Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi pada umumnya yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis.
7. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2015.
8. Teman-teman mahasiswa di lingkungan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara yang

senantiasa menghibur dan memberikan nasihat kepada penulis sehingga terselesainya karya ilmiah ini

9. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

Penulis juga menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini dan besar harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Jepara, Agustus 2019
Peneliti

Beni Ernando
NIM.151240000447

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Karya ilmiah ini Peneliti persembahkan kepada :

1. Ibu saya yang tecinta yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan Do'anya yang tak pernah putus.
2. Kakak saya yang telah memberikan support yang luar biasa,
3. Keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta mensupport karya ilmiah ini.
4. Orang-orang yang bertanya “Kapan Skripsi Selesai?”, “Kapan Wisuda?”.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Studi.....	6
2.2. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2.1. Kaum Dhuafa.....	7
2.2.2. Pengertian Sistem.....	8
2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.4. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.5. Langkah-Langkah Pemodelan SPK.....	9
2.2.6. Topsis.....	9
2.2.7. Frameword CI (CodeIgniter).....	16
2.2.8. Konsep MVC.....	16
2.2.9. <i>MYSQL</i>	17
2.2.10 PHP (Hypertext Preprocessor).....	17

2.2.11 Xampp	17
2.2.12. Basis Data	17
2.2.13 Pemodelan UML.....	17
2.2.14 Metode RAD.....	22
2.2.15 Black Box Testing.....	22
2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Desain Penelitian	24
3.1.1. Analisis Persyaratan.....	24
3.1.2. RAD Design Workshop (Pemodelan)	24
3.1.3. Implementasi.....	24
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	25
3.2.1 Observasi	25
3.2.2. Wawancara.....	25
3.2.3. Angket.....	25
3.2.4. Studi Literatur.....	25
3.3. Pengolahan Data Awal.....	26
3.4. Metode Pengembangan Sistem	26
3.5. Kebutuhan Penelitian	27
3.6. Eksperimen Dan Pengujian Metode.....	28
3.7. Evaluasi Dan Validasi Hasil	28
3.7.1. Validasi Hasil	29
3.7.2. Angket Responden Penerima Santunan	30
3.7.3. Validasi Ahli Dan Angket.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Perancangan Aplikasi.....	32
4.1.1. <i>Requirement Planning</i> (Perencanaan Kebutuhan).....	32
4.1.1.1 Analisa Kebutuhan Masalah.....	32
4.1.1.2 Analisa Kebutuhan Alat	33
4.1.1.3 Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem	34
4.1.1.4 Analisa Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	34

4.1.1.5 Analisa Data	35
4.1.2 Desain Sistem.....	35
4.1.2.1 Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	35
4.1.2.2 Perancangan Database.....	47
4.1.2.3 Perancangan Interface (Antarmuka).....	49
4.1.3 <i>Build System</i> (membangun sistem)	53
4.1.3.1 Analisis Sistem Menampilkan User	54
4.1.3.2 Analisis Sistem Kelola Data Kriteria	55
4.1.3.3 Analisis Sistem Kelola Data Alternatif	56
4.1.3.4 Analisis Sistem Menampilkan Perhitungan TOPSIS	58
4.1.4 Implementasi Sistem	67
4.2 Pengujian Metode.....	72
4.2.1 Blackbox testing untuk Ahli Materi	74
4.2.2 Blackbox testing untuk Ahli Media	75
4.2.3 Pengujian kuisioner responden.....	76
4.3 Pembahasan.....	78
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian Berdasarkan Kriteria	11
Tabel 2.2 Penilaian Bobot Tiap Alternatif	12
Tabel 2.3 Rating Kecocokan Alternatif	12
Tabel 2.4 Hasil Matrik Solusi Ideal Positif Dan Negatif	13
Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.6 Simbol Activity Diagram	19
Tabel 2.7 Simbol Class Diagram	20
Tabel 2.8 Simbol Sequence Diagram	21
Tabel 3. 1. Aspek Penilaian Untuk Ahli Materi	25
Tabel 3. 2. Aspek Penilaian Untuk Ahli Media	25
Tabel 3. 3. Angket Responden Penerima Santunan	25
Tabel 3. 4. Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase	25
Tabel 4. 1. Deskripsi Use Case Kriteria	36
Tabel 4. 2. Keterangan Use Case Halaman Alternatif	37
Tabel 4. 3. Keterangan Use Case Halaman Analisa	37
Tabel 4. 4. Keterangan Use Case Halaman Perhitungan	38
Tabel 4. 5. Keterangan Use Case Halaman History	39
Tabel 4. 6. Penilaian Alternatif Berdasarkan Kriteria	58
Tabel 4. 7. Pembobotan Tiap Kriteria	58
Tabel 4. 8. Rating Kecocokan Alternatif	58
Tabel 4. 9. Hasil Matrik Solusi Ideal Positif Dan Negatif	59
Tabel 4. 10. <i>Black Box Testing</i> Pada Aplikasi	72
Tabel 4. 11. Hasil Penilaian Ahli Materi	74
Tabel 4. 12. Klasifikasi Presentase Para Ahli Materi	74
Tabel 4. 13. Validasi Ahli Materi	75
Tabel 4. 14. Penilaian Ahli Media	75
Tabel 4. 15. Klasifikasi Presentase Para Ahli Media	76
Tabel 4. 16. Validasi Ahli Media	76
Tabel 4. 17. Skor Penilaian Angket Responden	77

Tabel 4. 18. Klasifikasi Presentase Responden.....	77
Tabel 4. 19. Hasil Penilaian Angket Responden.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Pemikiran	19
Gambar 3. 1. Siklus Pengembangan Metode RAD.....	26
Gambar 3. 2. Pengujian Black Box	28
Gambar 4. 1. <i>Use Case</i> Halaman Kriteria.....	35
Gambar 4. 2. <i>Use Case</i> Halaman Alternatif.....	36
Gambar 4. 3. <i>Use Case</i> Halaman Analisa	37
Gambar 4. 4. <i>Use Case</i> Halaman Perhitungan	37
Gambar 4. 5. <i>Use Case</i> Halaman History	38
Gambar 4. 6. <i>Activity Diagram Login</i>	39
Gambar 4. 7. <i>Activity Diagram Kriteria</i>	39
Gambar 4. 8. <i>Activity Diagram Tambah Alternatif</i>	40
Gambar 4. 9. <i>Activity Diagram Edit Alternatif</i>	40
Gambar 4. 10. <i>Activity Diagram Hapus Alternatif</i>	41
Gambar 4. 11. <i>Activity Diagram Analisa</i>	41
Gambar 4. 12. <i>Activity Diagram Perhitungan</i>	42
Gambar 4. 13. <i>Activity Diagram History</i>	42
Gambar 4. 14. <i>Sequence Diagram Login</i>	43
Gambar 4. 15. <i>Sequence Diagram Kriteria</i>	43
Gambar 4. 16. <i>Sequence Diagram Tambah Alternatif</i>	44
Gambar 4. 17. <i>Sequence Diagram Edit Alternatif</i>	45
Gambar 4. 18. <i>Sequence Diagram Hapus Alternatif</i>	45
Gambar 4. 19. <i>Sequence Diagram Perhitungan</i>	46
Gambar 4. 20. <i>Sequence Diagram History</i>	47
Gambar 4. 21. <i>Class Diagram</i>	47
Gambar 4. 22. Rancangan Database	48
Gambar 4. 23. Rancang Halaman Login.....	50
Gambar 4. 24. Rancangan Halaman Dashboard	51
Gambar 4. 25. Rancangan Halaman Kriteria	51
Gambar 4. 26. Rancangan Halaman Alternatif	52

Gambar 4. 27. Rancangan Halaman Analisa	52
Gambar 4. 28. Rancangan Halaman Perhitungan	53
Gambar 4. 29. Rancangan Halaman History.....	53
Gambar 4. 30. Halaman Login	68
Gambar 4. 31. Halaman Dashboard	68
Gambar 4. 32. Halaman Kriteria	69
Gambar 4. 33. Halaman Edit Kriteria	69
Gambar 4. 34. Halaman Alternatif.....	70
Gambar 4. 35. Halaman Input Alternatif	70
Gambar 4. 36. Halaman Analisa	71
Gambar 4. 37. Halaman Perhitungan	71
Gambar 4. 38. Halaman History	72

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Pengumpulan Data	83
a. Data calon penerima santunan	83
b. Data riwayat pemberian santunan	83
2. Foto Kegiatan Penelitian.....	84
a. Pemberian santunan.....	84
b. Pengisian kuisioner responden.....	84
3. Lembar Validasi	85
a. Validasi Ahli Media	85
b. Validasi Ahli Materi	87
c. Responden	88

