

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
PENGEMUDI TERBAIK
(STUDI KASUS VETRI TAKSI-PUSKOVERI DIY)**



EKO MIRANTO

Nomor Mahasiswa : 135410099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENGEMUDI TERBAIK (Studi Kasus Vetri Taksi-Puskoveri DIY)

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang
strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

Eko Miranto

Nomor Mahasiswa : 135410099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Penerapan Metode TOPSIS dalam Sistem
Pendukung Keputusan Pemilihan Pengemudi
Terbaik (Studi Kasus : Vetri Taksi –Puskoveri
DIY)

Nama : Eko Miranto
Nomor Mhs : 135410099
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta,2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Cuk Subiyantoro, S.Kom, M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENGEMUDI TERBAIK

(Studi Kasus Vetri Taksi-Puskoveri DIY)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan di nyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana

Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

YOGYAKARTA

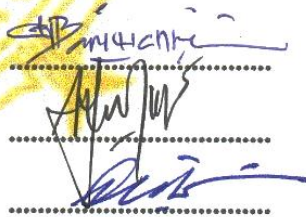
Yogyakarta,

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Sari Iswanti, S.Si., M.Kom.
2. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
3. Cuk Subiyantoro, S.Kom. M.Kom.

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



23 FEB 2017

Ir. M. Guntara, M.T.

Ir. Sudaryman, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan
rahmat dan kasih sayang-Nya dan Kepada-Nya tempat memohon pertolongan dan
perlindungan*

Karya tulis ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua

Beserta istri

*tanpa doa mereka saya tidak akan menjadi seperti
sekarang dan karya tulis ini dapat terselesaikan*

MOTTO

Keep going.....!!!!

INTISARI

Persaingan usaha dalam bidang transportasi khususnya dalam bidang pertaksian makin kompetitif dari waktu ke waktu mendorong perusahaan taksi untuk memperbaiki manajemen perusahaannya. Salah satu hal yang harus diperbaiki tersebut adalah pengelolaan pengemudi. Jika pengemudi suatu perusahaan baik maka secara otomatis perusahaan itu akan berkembang, karena pengemudi tersebut merupakan salah satu komponen penting dalam suatu perusahaan taksi. Salah satu hal yang dapat dilakukan oleh manajemen adalah memberikan penghargaan kepada pengemudi yang berprestasi/terbaik.

Sistem pendukung keputusan pemilihan pengemudi terbaik merupakan digunakan untuk memilih pengemudi terbaik di Vetri Taksi Puskoveri-DIY. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *TOPSIS*, sedangkan kriteria yang digunakan adalah jumlah operasi per bulan, jumlah setoran per bulan, jumlah poin pelanggaran, nilai tanggung jawab dan sisa hutang setoran. Kriteria ini diambil dari data-data perusahaan.

Sistem pendukung keputusan ini mampu untuk memberikan alternatif-alternatif pengemudi yang direkomendasikan menjadi pengemudi terbaik. Perangkingan dari alternatif tersebut dilakukan berdasarkan hasil nilai perhitungan dengan metode topsis, selanjutnya manager bisa memilih beberapa orang pengemudi dari hasil perangkingan tersebut.

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *framework codeigniter* dan *database mysql*. *Framework CodeIgniter* sudah dilengkapi dengan *library* dan fitur-fitur yang lain. *Framework CodeIgniter* sangat mudah digabungkan dengan teknologi lain, seperti *javascript*, *Jquery*, *ajax* dan *bootstrap*, karena *Framework CodeIgniter* lebih cenderung bekerja diserver.

Kata kunci : *Framework CodeIgniter. pengemudi, spk, taksi,*

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang dapat penulis ucapkan kecuali ucapan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ini belum dapat dikatakan sempurna karena masih ada kekurangan dan kelemahan meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun, mengingat segala keterbatasan kemampuan dan pengetahuan pada diri penulis sendiri. Hanya berbekal karunia-Nya serta di dorong oleh tekad yang besar untuk maju, maka penulisan penelitian ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dan membimbing mulai saat persiapan hingga selesainya penulisan Skripsi ini.

Ucapan terimakasih ditujukan terutama kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T., selaku pembantu ketua I yang membidangi pendidikan dan pengajaran di STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku ketua jurusan Teknik Informatika jenjang Strata Satu (S1).
4. Kepada Ibu Bapak dan istri yang selalu memberi dukungan.

5. Kepada teman-teman sekangkatan dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu.
6. Kepada Manager Vetri Taksi Puskoveri DIY dan seluruh karyawan maupun karyawatnya.

Walaupun banyak kekurangan pada penelitian ini, baik dalam hal analisis dan penyajian materi. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga menjadi lebih baik kedepannya. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

Eko Miranto

DAFTAR ISI

I.	Pendahuluan	
	1.1.Latar Belakang	1
	1.2.Rumusan Masalah	2
	1.3.Ruang Lingkup	2
	1.4.Tujuan Penelitian	3
II.	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	2.1.Tinjauan Pustaka	4
	2.2.Dasar Teori	5
	2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan	5
	2.2.2. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	6
	2.2.3. <i>TOPSIS</i>	9
	2.2.4. Langkah-langkah Metode TOPSIS	9
	2.2.5. Pemilihan Pengemudi Terbaik	13
	2.2.6. Tools yang digunakan	16
III.	Analisis dan Perancangan Sistem	
	3.1.Analisis Sistem	17
	3.1.1. Kebutuhan <i>Software</i>	17
	3.1.2. Kebutuhan <i>Hardware</i>	18
	3.1.3. Kebutuhan Input	18
	3.1.4. Kebutuhan Proses	18
	3.1.5. Kebutuhan output	19
	3.2. Perancangan Sistem	

3.2.1. Elemen-elemen Manajemen Data	19
3.2.2. Diagram <i>konteks</i>	20
3.2.3. Diagram Level 1	21
3.2.4. Diagram Level 2	24
3.2.5. Rancangan Tabel	26
3.2.6. Relasi Tabel	34
3.2.7. Diagram Alir Sistem	35
3.3. Rancangan Program	
3.3.1. Rancangan Login Menu	42
3.3.2. Rancangan input Data periode perhitungan	42
3.3.3. Rancangan input nilai tanggung jawab	42
3.3.4. Rancangan tampilan nilai konversi setiap kriteria	43
3.3.5. Rancangan tampilan matriks normalisasi	43
3.3.6. Rancangan input bobot setiap kriteria	44
3.3.7. Rancangan tampilan matirk normalisasi terbobot	44
3.3.8. Rancangan tampilan solusi ideal positif dan negatif	45
3.3.9. Rancangan hasil topsis	45
IV. Implementasi dan Pembahasan	
4.1. Implementasi Sistem	46
4.1.1. Konfigurasi <i>Codeigniter</i>	46
4.1.2. Membuat <i>controller</i>	47
4.1.3. Membuat <i>Model</i>	47
4.1.4. Membuat <i>view</i>	48

4.2.Pembahasan Sistem	49
4.2.1. Halaman awal aplikasi	49
4.2.2. Halaman Login Aplikasi	49
4.2.3. Tampilan menu setiap hak akses	50
4.2.4. Form mengelola data pengemudi	51
4.2.5. Form transaksi operasional pengemudi	52
4.2.6. Laporan rekap operasional pengemudi per periode	52
4.2.7. Form untuk memasukkan setoran pengemudi	53
4.2.8. Laporan rekap setoran per pengemudi	53
4.2.9. Form-form perhitungan topsis	54
V. Kesimpulan dan Saran	
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
VI. Daftar Pustaka	60
VII. Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur SPK Pemilihan Pengemudi Terbaik	7
Gambar 3.1 Elemen-Elemen Manajemen Data	19
Gambar 3.2 Diagram Konteks	20
Gambar3.3. Diagram Level 1	22
Gambar 3.4 Diagram Level 2	25
Gambar 3.5 Relasi Tabel	34
Gambar 3.6 Diagram alir perhitungan topsis	35
Gambar 3.7 Diagram Alir Sistem Konversi Setoran.....	36
Gambar3.8 Diagram alir konversi jumlah operasi	37
Gambar 3.9. Diagram alir konversi jumlah poin pelanggaran	38
Gambar 3.10. Diagram alir konversi sisa hutang setoran	39
Gambar 3.11. Diagram alir konversi nilai tanggung jawab	40
Gambar 3.12 Diagram Alir Proses Perhitungan Topsis	41
Gambar 3.13. Rancangan Input Halaman Login.....	42
Gambar 3.14 Rancangan Input Data Periode	42
Gambar 3.15. Rancangan Input Nilai Tanggung Jawab	42

Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Pengkoversian Kriteria	43
Gambar 3.17. Rancangan Tampilan Matriks Keputusan Ternormalisasi	43
Gambar 3.18. Rancangan Input Nilai Bobot Kriteria	44
Gambar 3.19. Rancangan Matriks Normalisasi Terbobot	44
Gambar 3.20. Rancangan Tampilan Solusi Ideal Positif Dan Negatif	45
Gambar 3.21 Rancangan Hasil Perhitungan	45
Gambar 4.1 Setting Url Codeigniter	46
Gambar 4.2. Konfigurasi Pada File Database	46
Gambar 4.3. Contoh Skrip Controller Topsisnormalisasi	47
Gambar 4.4. Contoh Skrip Model	47
Gambar 4.5. Contoh Skrip View untuk Menampilkan Tabel Ternormalisasi	48
Gambar 4.6. Tampilan Awal Aplikasi	49
Gambar 4.7. Halaman Login Aplikasi	49
Gambar 4.8. Tampilan Menu Bagian Operasional	50
Gambar 4.9. Tampilan Menu Bagian Keuangan	50
Gambar 4.10. Tampilan Menu Manager	51
Gambar 4.11. Tampilan Form untuk Mengelola Data Pengemudi	51

Gambar 4.12. Tampilan Form Transaksi Operasional Pengemudi	52
Gambar 4.13. Tampilan Laporan Lengkap Rekap Laporan Pengemudi Beroperasi	52
Gambar 4.14. Tampilan Form Input Setoran Pengemudi	53
Gambar 4.15. Tampilan Laporan Rekap Setoran Per Pengemudi	53
Gambar 4.16. Tampilan Form Input Periode Perhitungan Topsis	54
Gambar 4.17 Tampilan Form Input Nilai Tanggung Jawab	54
Gambar 4.18. Tampilan Rekap Setiap Kriteria	55
Gambar 4.19. Tamplan Hasil Konversi Setiap Kriteria	55
Gambar 4.20 Tampilan Hasil Normalisasi	56
Gambar 4.21 Tampilan Form Bobot Setiap Kriteria	56
Gambar 4.22. Tampilan Hasil Normalisasi Terbobot	57
Gambar 4.23. Tampilan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	57
Gambar 4.24. Tampilan <i>Separation Measure</i>	58
Gambar 4.25. Tampilan Hasil Akhir Perhitungan	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbedaan Penelitian	5
Tabel 2.2. Tabel Grade Jumlah Setoran Per Bulan	14
Tabel 2.3 Tabel Grade Jumlah Operasi	14
Tabel 2.4. Tabel Grade Nilai Tanggung Jawab	15
Tabel 2.5. Tabel Grade Jumlah Pelanggaran	15
Tabel 2.6. Tabel Grade Sisa Hutang Setoran	16
Tabel 3.1. Tabel Entitas Eksternal dan Internal	21
Tabel 3.2. Stuktur Tabel Pengemudi.....	26
Tabel 3.3. Struktur Tabel Taksi	26
Tabel 3.4 Struktur Tabel Operasi	27
Tabel 3.5. Sturktur Tabel Angsuran	28
Tabel 3.6. Struktur Tabel Master Pelanggaran	28
Tabel 3.7. Struktur Tabel Pelanggaran	29
Tabel 3.8. Struktur tabel Tangung Jawab	29
Tabel 3.9. Struktur Tabel Periode Perhitungan	30
Tabel 3.10. Stuktur Tabel bobot.....	31
Tabel 3.11. Struktur Tabel Perhitungan	31
Tabel 3.12. Struktur Tabel User	33