**IMPLEMENTASI *METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION(*TOPSIS*)* DALAM PEMILIHAN OBJEK WISATA**

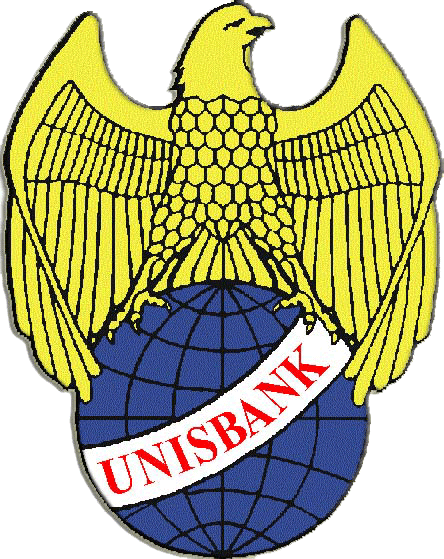
(Studi Kasus: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang)

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat

mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada

Program Studi Teknik Informatika

Jenjang Program Strata-1



oleh :

NAMA: RIZKI CESTA WIDIYANI

NIM : 15.01.53.0139

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)

SEMARANG

2019

**PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN SKRIPSI**

Saya, Rizki Cesta Widiyani, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi yang berjudul:

**IMPLEMENTASI METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION ( TOPSIS) DALAM PEMILIHAN OBJEK WISATA**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilimiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

(Rizki Cesta Widiyani)

NIM : 14.01.53.0090

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Skripsi

Semarang : 21 Februari 2019

(Saefurrohman, S.Kom, M.Cs)

Pembimbing

**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah dipertahankan di depan tim dosen penguji Tugas Akhir Fakultas Teknologi Informasi, Universitas STIKUBANK (UNISBANK) Semarang dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan jenjang Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika.

Semarang :

Ketua

Saefurrohman, S.Kom, M.Cs

Sekretaris

Anggota

MENGETAHUI :

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan

Kristophorus Hadiono, Ph.D

**HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**MOTTO :**

1. Jika kamu benar menginginkan sesuatu, kamu akan menemukan caranya. Namun jika tak serius, kau hanya akan menemukan alasan.

2. Lakukanlah sekarang. Terkadang “nanti” bisa jadi “tak pernah”.

3. Beberapa orang bermimpi akan keberhasilan. Sementara orang lain bangun tiap pagi dan mewujudkannya.

**PERSEMBAHAN :**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Maha suci Allah SWT dengan segala kenikmatan dan hidayahnya.

2. Kepada orang tua yang sangat saya sayangi.

3. Keluarga besar saya yang selalu mendukung saya dalam hal moral maupun material.

4. Dosen pembimbing Bapak Saefurrohman, S.KOM, M.Cs yang telah sabar dan membimbing saya menyelesaikan skripsi ini.

5. Teman teman C1 Teknik Informatika Tahun 2015 yang selalu memberi dukungan.

6. Rekan kerja di Robotics Education Center cabang semarang yang selalu suport dalam penyelesaiaan skripsi.

7. Teman-teman yang lainnya yang selalu mendukung dan suport setiap saat yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Ganjil Tahun 2019

**IMPLEMENTASI METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION(TOPSIS) DALAM PEMILIHAN OBJEK WISATA**

(Studi Kasus: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang)

**Rizki Cesta Widiyani**

**15.01.53.0139**

***ABSTRAK***

Kabupaten Rembang merupakan sebuah kabupaten yang mengalami perkembangan baik diberbagai sektor bidang khususnya pada sektor pariwisata. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang melakukan perbenahan dalam sektor pariwisata baik dalam hal infrastuktur, fasilitas dan layanan kepada pengunjung objek wisata. Adapun permasalah yang sering dialami baik dari pengunjung dalam kota ataupun luar kota adalah mencari info mengenai wisata yang dikabupaten Rembang secara valid. Karena dengan berkembangnya sosial media masyarakat berlomba-lomba untuk mendapatkan gambar atau background foto yang bagus. Oleh karena itu dirancang dan dibangun sebuah sistem yang dapat berguna untuk mempermudah pengguna untuk mengetahui perankingan objek wisata dan info tentang objek wisata. Sistem Pengambilan Keputusan ini merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang dibuat menggunakan metode TOPSIS. Perancangan yang digunakan adalah UML( Unofied Modelling Language). Untuk implementasi penulisan menggunakan PHP dan MysQL. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk memudahkan pengelola dalam menentukan wisata terbaik dan memudahkan pengunjung untuk mengetahui informasi tentang objek wisata terbaik menuju objek wisata yang terendah.

**Kata Kunci:** Sistem pendukung keputusan, wisata terbaik, TOPSIS

Semarang : 21 Februari 2019

Pembimbing

(Saefurrohman, S.Kom, M.Cs)

# KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“Implementasi Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Dalam Pemilihan Objek Wisata (**Studi Kasus : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang**)”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Dr. Eri Zuliarso, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Saefurrohman, S.Kom, M.Cs selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 21 Februari 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN ii

HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

LEMBAR ABSTRAKS vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR RUMUS xv

BAB I PENDAHULUAN 1

* 1. Latar Belakang 3
  2. Perumusan Masalah 3
  3. Tujuan dan Manfaat 4
  4. Metodologi Penelitian 4

1.4.1 Objek Penelitian 4

1.4.2 Metode Pengumpulan Data 5

1.4.3 Metode Pengembangan Sistem 6

* 1. Sistematika Penulisan 7

BAB IITINJAUAN PUSTAKA 10

* 1. Pustaka yang Terkait dengan Penelitian 10
  2. Perbedaan Penelitian yang dilakukan dengan penelitian

terdahulu 16

BAB IIILANDASAN TEORI 21

* 1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 21
  2. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 21
  3. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) 22*
  4. Langkah- Langkah *TOPSIS* 24
  5. *PHP 25*
  6. *MysQl 25*
  7. *UML (Unified Modelling Language) 25*

*3.7.1. Diagram Use Case* 26

*3.7.2. Class Diagram* 27

*3.7.3. Sequence Diagram* 29

3.7..4. *Activity Diagram* 30

BAB IVANALISA DAB PERANCANGAN SISTEM 32

* 1. Analisa Sistem 32
     1. Analisa Permasalahan 32
     2. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak 33
     3. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras 33
  2. Algoritma Sistem 34
  3. Perancangan Sistem 34
     1. *Usecase Diagram 34*
     2. *Class Diagram 35*
     3. *Sequence Diagram 36*
     4. *Activity Diagram 40*
  4. Perancangan Basis Data 43
     1. Tabel Admin 43
     2. Tabel Daftar Wisata 43
     3. Tabel Kriteria 43
     4. Tabel Matriks 45
     5. Tabel Matriks Ternormalisasi 45
     6. Pembobotan 46
  5. Desain Tampilan 46
     1. Komponen Menu Admin
     2. Komponen User
     3. Rancangan Halaman *Login* 49
     4. Rancangan tampilan *Home* 49
     5. Rancangan Tampilan Daftar Wisata 50
     6. Rancangan Tampilan Kriteria 51
     7. Rancangan Tampilan Pembobotan 52
     8. Rancangan Tampilan *TOPSIS* 52
     9. Rancangan Tampilan *User* 56

BAB VIMPLEMENTASI SISTEM 59

* 1. Deskripsi Umum 59
  2. Implementasi Database 59

5.2.1 Struktur Tabel 59

* 1. Implementasi Tampilan dan Program 62

5.3.1 Tampilan Akses Admin 62

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 75

* 1. Hasil Pengujian Sistem 75
  2. Pembahasan Implementasi Metode *TOPSIS* 77

BAB VII PENUTUP 87

* 1. Kesimpulan 87
  2. Saran 87

DAFTAR PUSTAKA 89

LAMPIRAN

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1.Algoritma Sistem Wisata 34

Gambar 4.2.Use Case Diagram 35

Gambar 4.3.*Class Diagram* 36

Gambar 4.4.*Sequence Login* 36

Gambar 4.5.*Sequence* Daftar Wisata 37

Gambar 4.6.*Sequence* Kriteria 37

Gambar 4.7.*Sequence* Pembobotan 38

Gambar 4.8.*Sequence Topsis* 39

Gambar 4.9.*Sequence* Tampilan *User* 39

Gambar 4.10.*ActivityDiagram Login Admin* 40

Gambar 4.11.*Activity Diagram* Daftar wisata 41

Gambar 4.12.*Activity Diagram* Daftar Kriteria 41

Gambar 4.13.*Activity Diagram* Daftar Proses Pembobotan 42

Gambar 4.14.*Activity Diagram Topsis* 42

Gambar 4.15. Menu Admin 47

Gambar 4.16. Menu User 48

Gambar 4.17. Rancangan *Form Login* 49

Gambar 4.18.Rancangan Halaman *Home* 49

Gambar 4.19.Rancangan Halaman Daftar Wisata 50

Gambar 4.20.Rancangan Halaman Tambah Daftar Wisata 50

Gambar 4.21.Rancangan Halaman Kriteria 51

Gambar 4.22.Rancangan Halaman Tambah Data Kriteria 51

Gambar 4.23.Rancangan Pembobotan 52

Gambar 4.24. Perhitungan Nilai Matriks 53

Gambar 4.25.Nilai Matriks Ternormalisasi 53

Gambar 4.26Matrik Nilai Positif dan Negatif 54

Gambar 4.27 Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif 54

Gambar 4.28 Nilai Preferensi 55

Gambar 4.29 Tampilan *Home* 56

Gambar 4.30 Tampilan Daftar Wisata 56

Gambar 4.31 Tampilan Detail Lokasi 57

Gambar 4.32 Tampilan Peta Persebaran Wisata 57

Gambar 4.33 Tampilan *About* 58

Gambar 5.1 Struktur Tabel Admin 59

Gambar 5.2 Struktur Daftar Wisata 60

Gambar 5.3 Struktur Kriteria 60

Gambar 5.4 Struktur Tabel Matriks 61

Gambar 5.5Struktur Tabel Matriks Ternormalisasi 61

Gambar 5.6Struktur Tabel Penilaian 62

Gambar 5.7Menu Admin 62

Gambar 5.8 Tampilan *Login Admin* 63

Gambar 5.9 *Source Code* Halaman *Login* 63

Gambar 5.10Tampilan *Home* 64

Gambar 5.11*Source Code Home* 65

Gambar 5.12. Tampilan Daftar Wisata 65

Gambar 5.13. Source Code Daftar Wisata 66

Gambar 5.14 Tampilan Tambah Daftar Wisata 66

Gambar 5.15. *Source Code* Tambah Daftar Wisata 67

Gambar 5.16. Tampil Kriteria 67

Gambar 5.17. *Source Code* Kriteria 67

Gambar 5.18. Tampilan Tambah Kriteria 68

Gambar 5.19.*Source Code* Tambah Kriteria 68

Gambar 5.20. Tampilan Pembobotan 68

Gambar 5.21. *Source Code* Pembobotan 69

Gambar 5.22 Tampilan Nilai Matriks 69

Gambar 5.23*Source Code* Nilai Matriks 69

Gambar 5.24. Tampil Matriks Ternormalisasi 70

Gambar 5.25. *Source Code* Matriks Ternormalisasi 70

Gambar 5.26. Tampil Matriks Ideal Positif dan Negatif 71

Gambar 5.27. *Source Code* Matriks Ideal Positif dan Negatif 71

Gambar 5.28.Tampil Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif 71

Gambar 5.29. *Source Code* Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif 72

Gambar 5.30. Tampilan Nilai Preferensi 72

Gambar 5.31. Tampilan *Home* 73

Gambar 5.32. Tampilan Daftar Wisata 73

Gambar 5.33. Tampilan Persebaran Peta Wisata 74

Gambar 5.34. Tampilan *Notifikasi About* 74

Gambar 6.1.*Source Code* Nilai Matriks 80

Gambar 6.2.*Source Code* Matriks Ternormalisasi 82

Gambar 6.3.*Souce Code* Matriks Ideal Negatif 82

Gambar 6.4*Source Code*Matriks Ideal Positif 83

Gambar 6.5*Source Code Jarak Solusi Ideal Negatif* 84

Gambar 6.6*Source Code Jarak Solusi Ideal Positif* 85

Gambar 6.7*Source Code Nilai Preferensi* 86

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 *Use Case* 26

Tabel 3.2 *Class Diagram* 28

Tabel 3.3 *Sequence Diagram* 29

Tabel 3.4*Activity Diagram* 30

Tabel 4.1Admin 43

Tabel 4.2Daftar Wisata 44

Tabel 4.3Kriteria 44

Tabel 4.4Matriks 45

Tabel 4.5Matriks Ternormalisasi 45

Tabel 4.6Pembobotan 46

Tabel 6.1 Pengujian Sistem 75

Tabel 6.2Penilaian Alternatif 78

Tabel 6.3Inisialisasi Kriteria 79

Tabel 6.4Nilai Matriks 79

Tabel 6.5Matriks Ternormalisasi 81

Tabel 6.6Matriks Ideal Negatif 82

Tabel 6.7Matriks Ideal Positif 83

Tabel 6.8Jarak Solusi Ideal Negatif 83

Tabel 6.9Jarak Solusi Ideal Positif 84

Tabel 6.10Nilai Preferensi 85

**DAFTAR RUMUS**

Rumus 3.1 *Menentukan Matriks Keputusan yang Ternormalisasi* 23

Rumus 3.2Menghitung Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot 23

Rumus 3.3Menghitung Matriks Solusi Ideal Negatif 24

Remus 3.4Menghitung Matriks Solusi Ideal Positif 24

Rumus 3.5 Menghitung Jarak Solusi Ideal Negatif 24

Rumus 3.6Menghitung Nilai Preferensi 24