



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM *RATING* WISATA KULINER KOTA KARANGANYAR  
DENGAN METODE *EUCLIDEAN DISTANCE*  
DAN *COLLABORATIVE FILTERING***

**Disusun oleh :**

**Nama : Dimas Kusuma Aji**

**Nim : 12.5.00029**

**Program Studi : Teknik Informatika – Strata 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2017**



## **LAPORAN SKRIPSI**

**Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1**

**Pada**

**STMIK Sinar Nusantara Surakarta**

**Disusun oleh :**

**Nama : Dimas Kusuma Aji**

**Nim : 12.5.00029**

**Program Studi : Teknik Informatika – Strata 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2017**

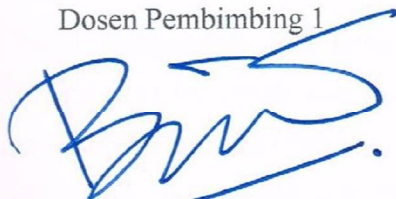
## PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Dimas Kusuma Aji  
Nomor Induk Mahasiswa : 12.5.00029  
Program Studi : Teknik Informatika – Strata 1  
Judul Skripsi : Sistem *Rating* Wisata Kuliner  
Kota Karanganyar Dengan Metode *Euclidean*  
*Distance* dan *Collaborative Filtering*  
Dosen Pembimbing 1 : Bebas Widada, S.Si, M.Kom  
Dosen Pembimbing 2 : Dwi Remawati, M.Kom

Surakarta, Agustus 2017

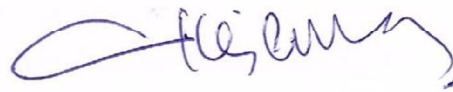
Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Bebas Widada, S.Si, M.Kom)

Dosen Pembimbing 2



(Dwi Remawati, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara



(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA**

**SURAT PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : Sistem *Rating* Wisata Kuliner  
Kota Karanganyar Dengan Metode *Euclidean Distance*  
dan *Collaborative Filtering*

NAMA : Dimas Kusuma Aji

NIM : 12.5.00029

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi (S1) ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi (S1) ini sebagai karyanya yang disertakan dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana (S1) Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Surakarta, 2 Agustus 2017



(Dimas Kusuma Aji)



YAYASAN SINAR NUSANTARA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
**SINAR NUSANTARA**

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500  
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI  
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : **Dimas Kusuma Aji**  
NIM : 12.5.00029  
Progdi. : Teknik Informatika / S1  
Judul Skripsi : Sistem Rating Wisata Kuliner Kota Karanganyar Dengan Metode Euclidean Distance Dan Collaborative Filtering.

Penguji I : Wawan Laksito YS., S.Si., M.Kom  
Penguji II : Yustina Retno Wahyu Utami, ST., M.Cs

Surakarta, 13 Juli 2017

Mengesahkan

Penguji I

Wawan Laksito YS., S.Si., M.Kom

Penguji II

Yustina Retno Wahyu Utami, ST., M.Cs

Kepala Program Studi  
**Iwan Ady Prabowo, M.Kom**  
NIK : 111000098

## RINGKASAN

Banyaknya tempat kuliner yang terdapat di Karanganyar menjadi daya tarik tersendiri untuk membantu mendorong sektor pariwisata di Karanganyar. Agar pengunjung tidak bingung mencari tempat kuliner yang cocok dengan selera mereka maka solusi yang terbaik adalah mencari saran atau rekomendasi dari pengunjung lain. Salah satu metode pencarian rekomendasi yang akurat digunakan adalah *Euclidean Distance* dan *Collaborative Filtering*. *Euclidean Distance* digunakan untuk mencari nilai kemiripan berdasarkan perhitungan jarak nilai *rating user*, dan metode *Collaborative Filtering* sebagai pemberi rekomendasi berdasarkan kemiripan nilai *rating* antar *item* yang sama. Berdasarkan data yang diperoleh maka dibangun Sistem *Rating* Wisata Kuliner Kota Karanganyar dengan Metode *Euclidean Distance* dan *Collaborative Filtering*. Hasil sistem yang dibangun menunjukkan informasi dan *rating* rekomendasi kuliner kepada *user* serta menghasilkan nilai akurasi *Mean Absolute Error (MAE)* sebesar 0.501.

## **SUMMARY**

*A lot of culinary places in Karanganyar became the main attraction to help encourage the tourism sector in Karanganyar. So that visitors are not confused to find a culinary place which suits their tastes then the best solution is to seek advice or recommendations from other visitors. One of the most accurate search method recommendations used is Euclidean Distance and Collaborative Filtering. Euclidean Distance used to find the value of similarity based on the calculation of the distance of the user rating value, and collaborative filtering methods as a recommender based on similarity rating values between the same items. Based on data obtained, therefore was built the Culinary Rating System of Karanganyar City with Euclidean Distance and Collaborative Filtering Method. The result of the built system shows the information and rating of the culinary recommendation to the user as well as generate value accuracy Mean Absolute Error (MAE) of 0.501.*

## **MOTTO**

“Dengan ilmu kita menuju kemuliaan.”

*(Ki Hadjar Dewantara)*



## PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa. Berkat izin dan ridlho-Mu, hamba dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini, semoga menjadi barokah untuk kedepannya. Amiin.
2. Kepada kedua orang tua tercinta dan seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan, sehingga dalam penyusunan laporan ini diberi kemudahan dan kelancaran. Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka. Amiin.
3. Teman-teman kelas TI-S1 A angkatan 2012 yang selama ini berjuang bersama menyelesaikan perkuliahan ini, khususnya Dika n friend's Tetap semangat.
4. Mbak @avin.ams yang senantiasa membantu dan memberi dorongan semangat kepadaku untuk segera menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
5. Semua orang yang telah membantu dan selalu ada disaat senang maupun sedih yang tidak bisa dituliskan satu persatu.
6. Almamaterku tercinta.

## KATA PENGANTAR

Degan memanjatka puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi kesehatan, kemudahan, dan kenikmatan kepada penulis, sehingga tersusunlah Laporan Skripsi ini dengan judul “Sistem *Rating* Wisata Kuliner Kota Karanganyar dengan Metode *Collaborative Filtering* dan *Euclidean Distance*”. Penyusunan laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Strata Satu di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P., M.Kom, selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
2. Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dwi Remawati, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dosen, staff dan karyawan STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah mamberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
5. Kepada orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan saya sehingga diberi kelancaran dan kemudahan dalam menyusun laporan skripsi ini.

6. Kepada seluruh pegawai Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Karanganyar (BPMPTSP) Kabupaten Karanganyar dan Instansi lain yang terkait, khususnya Bapak Eko dan Bapak Diyatmoko S.H yang telah memberikan data Instansi dan mau diwawancarai seputar perizinan kepada penulis dengan sangat ramah.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian dan menyusun laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Surakarta, 2 Agustus 2017

Penulis,



Dimas Kusuma Aji

## DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI .....	iii
SURAT PERNYATAAN PENULIS .....	iv
RINGKASAN.....	v
<i>SUMMARY</i> .....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Skripsi .....	3
1.5 Manfaat Skripsi .....	3
1.6 Kerangka Pemikiran .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Sistem.....	7
2.2 <i>Rating</i> .....	7
2.3 Sistem Informasi.....	8
2.4 Sistem Rekomendasi .....	8
2.5 Mean Absolut Error (MAE).....	11
2.6 Kuliner .....	12
2.7 Unified Modelling Language (UML) .....	12
2.7.1 Diagram struktur.....	13

2.7.2	Diagram Perilaku.....	15
2.8	Google Maps API.....	18
2.9	PHP.....	19
2.9.1	Keunggulan PHP.....	19
2.10	MySQL.....	20
2.11	Responsive Web Design (RWD).....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
3.1	Lokasi Penelitian.....	22
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	23
3.3	Analisa Data.....	23
3.4	Analisisa Kebutuhan Sistem.....	24
3.5	Tujuan Pengujian.....	24
3.6	Rencana Pengujian.....	24
3.7	Tahap Pengujian.....	25
3.8	Sumber Data.....	25
<b>BAB IV PERHITUNGAN METODE.....</b>		<b>28</b>
4.1	Metode Perhitungan Rekomendasi.....	28
4.2	Flowchart dan Pseudocode Rekomendasi.....	32
<b>BAB V PEMBAHASAN MASALAH.....</b>		<b>35</b>
5.1	Analisis Sistem.....	35
5.2	Deskripsi Umum Sistem.....	35
5.3	Batasan Sistem.....	36
5.4	Desain Sistem.....	37
5.5	Use case Scenario dan Activity diagram.....	39
5.6	Sequence diagram.....	48
5.7	Struktur Basis Data.....	49
5.8	Desain Tampilan Web Sistem Rating Wisata Kuliner.....	51
5.8.1	Halaman Utama Sistem rating.....	51
5.8.2	Desain Tampilan Form Registrasi Akun.....	52
5.8.3	Desain Tampilan Halaman Utama Web Setelah Login.....	52
5.8.4	Desain Tampilan Menu Item Kuliner.....	53
5.8.5	Desain Tampilan Review Menu.....	54

5.9	Tampilan Antarmuka Web Sistem Rating Wisata Kuliner .....	55
5.9.1	Halaman Utama Sistem Rating .....	55
5.9.2	Halaman Utama ‘Top 10 Rated’ .....	56
5.9.3	Halaman Item Kuliner .....	57
5.9.4	Halaman Rekomendasi Kuliner.....	59
5.9.5	Halaman Admin.....	59
5.10	Pengukuran Tingkat Akurasi .....	60
5.11	Pengujian Sistem.....	62
5.12	Prosedur Pengujian.....	63
5.13	Hasil Pengujian .....	63
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>64</b>
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>66</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Sistem <i>Rating</i> Wisata Kuliner.....	5
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> proses pencarian rekomendasi.....	34
Gambar 5.1 <i>Use case</i> diagram sistem <i>rating</i> kuliner.....	37
Gambar 5.2 Aktivitas ‘Melakukan Pencarian’ .....	40
Gambar 5.3 Aktivitas ‘Meminta Rekomendasi’ .....	42
Gambar 5.4 Aktivitas ‘Melihat Informasi Kuliner’ .....	44
Gambar 5.5 Aktivitas ‘Me- <i>rating</i> Kuliner’ .....	45
Gambar 5.6 Aktivitas ‘Mengubah Informasi Kuliner’ .....	46
Gambar 5.7 Aktivitas ‘Menambah Kuliner Baru’ .....	48
Gambar 5.8 <i>Sequence diagram</i> Sistem <i>Rating</i> Kuliner .....	48
Gambar 5.9 Desain Halaman Utama Web Sistem <i>Rating</i> .....	51
Gambar 5.10 Desain form registrasi web sistem <i>rating</i> .....	52
Gambar 5.11 Desain tampilan halaman utama web sistem <i>rating</i> .....	53
Gambar 5.12 Desain tampilan menu <i>item</i> kuliner .....	54
Gambar 5.13 Desain tampilan me- <i>rating item</i> kuliner .....	55
Gambar 5.14 Tampilan halaman home sistem <i>rating</i> wisata kuliner .....	56
Gambar 5.15 Halaman Utama ‘ <i>Top 10 Rated</i> ’ .....	57
Gambar 5.16 Halaman <i>Item</i> Kuliner.....	58
Gambar 5.17 Halaman Rekomendasi Kuliner.....	59
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Admin.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi simbol dalam <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel 2. 2 Notasi / simbol <i>Use case diagram</i> .....	15
Tabel 2. 3 Notasi <i>Sequence diagram</i> .....	16
Tabel 2. 4 Notasi / Simbol <i>Activity diagram</i> .....	17
Tabel 3. 1 Daftar Kandidat Kuliner Karanganyar .....	27
Tabel 4. 1 Skenario Mendapatkan Nilai Rekomendasi.....	28
Tabel 4. 2 Jarak nilai <i>rating</i> atau <i>Euclidean distance user</i> Surya .....	30
Tabel 4. 3 Nilai Similarity antara <i>user</i> Surya dengan <i>user</i> lain.....	31
Tabel 4. 4 Nilai Rekomendasi untuk <i>user</i> Surya .....	32
Tabel 5. 1 Daftar aktor pada <i>use case diagram</i> Sistem <i>Rating</i> .....	38
Tabel 5. 2 Daftar <i>use case</i> pada <i>use case diagram</i> Sistem <i>Rating</i> .....	38
Tabel 5. 3 Alur <i>use case</i> ‘Melakukan Pencarian’ .....	39
Tabel 5. 4 Skenario <i>Use case</i> ‘Meminta Rekomendasi’ .....	41
Tabel 5. 5 Skenario <i>Use case</i> ‘Melihat Informasi Kuliner’ .....	43
Tabel 5. 6 Skenario <i>Use case</i> ‘Me- <i>rating</i> Kuliner’ .....	44
Tabel 5. 7 Skenario ‘Mengubah Informasi Kuliner’.....	45
Tabel 5. 8 Skenario ‘Menambah Kuliner Baru’ .....	47
Tabel 5. 9 Struktur basis data tabel <i>item</i> .....	49
Tabel 5. 10 Struktur basis data <i>item_branch</i> .....	49
Tabel 5. 11 Struktur basis data <i>rating</i> .....	50
Tabel 5. 12 Struktur basis data <i>user</i> .....	50
Tabel 5. 13 <i>Rating user</i> terhadap <i>item</i> kuliner .....	61
Tabel 5. 14 <i>Rating</i> hasil rekomendasi sistem .....	61



## DAFTAR LAMPIRAN

Surat Rekomendasi Penelitian KESBANGPOL Kab.Karanganyar .....	68
Surat Rekomendasi Survey BAPPEDA Kab.Karanganyar .....	69
Listing Program .....	70