



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**MODEL REKOMENDASI MAKANAN UNTUK IBU
HAMIL MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST
NEIGHBOR* PADA *PORT FIVE SIX CAFE***

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Stevanus Kurniawan
14110310046

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh dan status kesarjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 5 November 2018



Stevanus Kurniawan

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

“Model Rekomendasi Makanan Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode K-
Nearest Neighbor Pada *Port Five Six Cafe*”

oleh

Stevanus Kurniawan

telah diuji pada hari Selasa, 30 Oktober 2018, Pukul 16.00 s/d 17.30

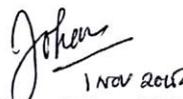
dan dinyatakan lulus dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang



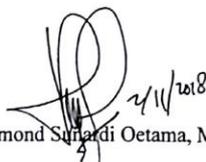
Yustinus Eko Soelistio, S. Kom., M.M.

Penguji


1 Nov 2018

Johan Setiawan, S.Kom., MM.

Dosen Pembimbing


2/11/2018

Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.C.I.S.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi - UMN


5/11/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

MODEL REKOMENDASI MAKANAN UNTUK IBU HAMIL
MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA PORT FIVE

SIX CAFE

INDONESIA

ABSTRAK

Oleh: Stevanus Kurnaiwan

Port Five Six adalah sebuah rumah makan yang berada di Gading Serpong yang bergerak dibidang makanan dan minuman yang mempunyai berbagai macam produk yang dijual. Setiap harinya rumah makan ini dikunjungi oleh banyak sekali pengunjung dan tidak terkecuali ibu hamil. Ibu hamil terkadang tidak ingat makanan apa yang harus dihindari dan terkadang bingung untuk menyantap makanan di rumah makan karena tidak mengetahui bahan-bahan apa yang digunakan. Terdapat beberapa metode yang dapat memberikan rekomendasi makanan, namun ada metode yang baik yang dapat memberikan rekomendasi makanan terdekat yaitu metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN). Agar mempermudah pemesanan makanan maka dibutuhkan aplikasi android yang dapat memesan makanan dan juga memberikan rekomendasi makanan untuk ibu hamil.

K-NN merupakan salah satu teknik algoritma lazy learning. K-NN dilakukan dengan mencari kelompok k objek dalam data training yang paling dekat (mirip) dengan objek pada data baru atau data testing.

Hasil implementasi Metode *K-Nearest Neighbor* kedalam sebuah sistem aplikasi sehingga diperoleh hasil rekomedasi makanan untuk makanan yang tidak boleh di konsumsi oleh ibu hamil. Didapatkan makanan-makanan yang menjadi rekomendasi makanan berdasarkan jarak terdekat dengan menggunakan rumus *Euclidean Distance*. Seperti rekomendasi makanan untuk *salted egg yolk chicken* adalah *smashed chicken*, *chasu don*, dan *ontama grill chicken*.

Kata Kunci: *K-Nearest Neighbor*, Port Five Six, Ibu hamil.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

*FOOD RECOMMENDATION MODEL FOR PREGNANT WOMAN USING K-
NEAREST NEIGHBOR METHOD ON PORT FIVE SIX CAFE*

ABSTRACT

By: Stevanus Kurniawan

Port Five Six is a restaurant located in Gading Serpong engaged in food and beverages that have a variety of products sold. Every day this restaurant is visited by many visitors and not the exception of pregnant women. Pregnant women sometimes do not remember what foods to avoid and sometimes confused to eat food at the restaurant because they do not know what ingredients are used. There are several methods that can provide food recommendations, but there is a good method that can provide the nearest food recommendation that is K-Nearest Neighbor (K-NN) method. In order to facilitate the ordering of food then required android applications that can order food and also provide food recommendations for pregnant women.

K-NN is one of lazy learning algorithm technique. K-NN is done by searching k-group objects in the closest training data (similar) to objects in new data or data testing.

The results of the implementation of the K-Nearest Neighbor Method into an application system so that the results of food recommendations for food that should not be consumed by pregnant women are obtained. Foods that become food recommendations are obtained based on the closest distance using the Euclidean Distance formula. As a food recommendation for salted egg yolk chicken is smashed chicken, chasu don, and ontama grill chicken.

Key Words: K-Nearest Neighbor, Port Five Six, Pregnant Women

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak dapat dihitung dan diuraikan dengan kata kata betapa banyak ilmu ilmu dan pelajaran yang penulis dapatkan selama penyusunan laporan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membimbing dan membantu dalam melakukan penyusunan laporan skripsi ini:

1. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung dan memberikan saran agar penulis dapat memberikan yang terbaik dalam penelitian skripsi ini.
2. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom. selaku kepala program studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara atas segala bantuan selama penelitian berlangsung.
3. Bapak Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.C.I.S selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan koreksi dalam penyusunan skripsi agar dapat diselesaikan dengan baik.
4. Seluruh karyawan *Port Five Six* yang turut membantu dalam penelitian ini.
5. Kepada teman-teman yang telah bantu menemani saya dalam mengerjakan penelitian ini di pagi, siang, maupun malam hari.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tentunya penulis sangat menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membantu agar dapat membuat laporan ini bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkannya.

Demikian yang penulis dapat sampaikan, atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya.

Tangerang, 5 November 2018



Stevanus Kurniawan

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
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.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Bahan Makanan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pantangan Makanan Ibu Hamil.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>K-Nearest Neighbor</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Perhitungan <i>K-Nearest Neighbor</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 Teori <i>Mobile Applications</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7 Android.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 <i>Rapid Application Development Model</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9 Penelitian Sebelumnya.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 <i>Port Five Six</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Ibu Hamil.....	Error! Bookmark not defined.

3.2 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 <i>K-Nearest Neighbor</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Model Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Perencanaan Syarat-Syarat.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Referensi Daftar Makanan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Pantangan Ibu Hamil.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Pengembangan Aplikasi Rumah Makan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 <i>Flow Chart</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3 Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Analisa <i>K-Nearest Neighbor</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Jarak Antara Makanan	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 <i>User Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 <i>Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	xiii



U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Data Training	15
Tabel 2.2. Data Uji.....	16
Tabel 2.3. Hasil Sorting	19
Tabel 2.4. Komponen Use Case.....	21
Tabel 2.5. Penelitian Sebelumnya	23
Tabel 3.1. Perbandingan Metode Perancangan Sistem	29
Tabel 4.1. Use Case Scenario Login	37
Tabel 4.2. Use Case Scenario Input Makanan	37
Tabel 4.3. Use Case Scenario Mencari Informasi Daftar Makanan.....	38
Tabel 4.4. Use Case Scenario Daftar Pantangan Makanan Ibu Hamil.....	38
Tabel 4.5. Use Case Scenario Pesan Makanan	39
Tabel 4.6. Data <i>Training</i>	45
Tabel 4.7. Data Uji.....	47
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Euclidean.....	49
Tabel 4.9. Hasil Sorting	50
Tabel 4.10. Jarak Antara Makanan	52
Tabel 4.11. Hasil Kelompok KNN.....	54
Tabel 4.12. Pengujian Daftar Makanan.....	65
Tabel 4.13. Pengujian Pemesanan Makanan.....	65
Tabel 4.14. Pengujian Makanan yang disarankan untuk Ibu Hamil	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ilustrai Kasus Algoritma KNN.....	13
Gambar 2.2. Tahapan RAD.....	22
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> KNN.....	27
Gambar 3.2. Metode RAD	30
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	36
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Memasukan Makanan.....	40
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> Memesan Makanan.....	41
Gambar 4.4. <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	42
Gambar 4.5. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	43
Gambar 4.6. <i>Entity Relationship Diagram</i>	44
Gambar 4.7. Tampilan <i>Menu Utama</i>	56
Gambar 4.8. Tampilan <i>Order</i>	58
Gambar 4.9. Tampilan Halaman <i>Input Makanan</i>	60
Gambar 4.10. Tampilan <i>My Order</i>	61
Gambar 4.11. Tampilan <i>Food for Pregnant</i>	62
Gambar 4.12. Tampilan Makanan yang Tidak Dianjurkan.....	63
Gambar 4.13. Tampilan Rekomendasi Makanan.....	64

U M M N
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

LAMPIRAN

Berikut terlampir:

1. Formulir Konsultasi Skripsi
2. Transkrip Wawancara
3. Tanggapan Kuisisioner

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA