



**PEMANFAATAN ALGORITMA SLOPE ONE DENGAN METODE
COLLABORATIVE FILTERING DALAM MENGETAHUI MAKANAN
POPULER**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

ARIEF FADILLAH

1410511023

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Arief Fadillah

NRP : 1410511023

Tanggal : 08 Juli 2016

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 08 Juli 2016

Yang Menyatakan



METERAI
TEMPEL
TGL. 20
DEEYBAFF927990420
6000
ENAM RIBURUPAH
(Arief Fadillah)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arief Fadillah
NRP : 1410511023
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

**PEMANFAATAN ALGORITMA SLOPE ONE DENGAN
METODE COLLABORATIVE FILTERING DALAM
MENGETAHUI MAKANAN POPULER**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 08 Juli 2018

Yang menyatakan,



(Arief Fadillah)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

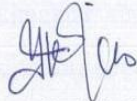
Nama : Arief fadillah

NIM : 1410511023

Program Studi : Informatika

Judul Skripsi : Pemanfaatan Algoritma Slope One dengan metode Collaborative filtering dalam mengetahui makanan populer

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.

Penguji I



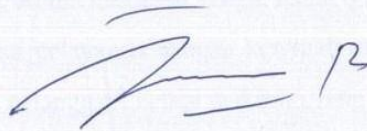
Jayanta, S.Kom., M.Si.

Pembimbing 1



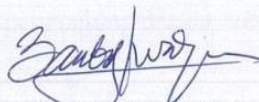
Dr. Brmatira, M.Kom.

Dean



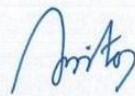
Indra Permana Solihin, S.Kom., M.Kom.

Penguji II



Bambang Tri Wahyono S.Kom, M.Si

Pembimbing 2



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 26 Juli 2019

PEMANFAATAN ALGORITMA SLOPE ONE DENGAN METODE COLLABORATIVE FILTERING DALAM MENGETAHUI MAKANAN POPULER

Arief Fadillah

ABSTRAK

Restoran adalah suatu usaha komersial yang menyediakan pelayanan makan dan minum bagi umum dan dikelola secara profesional. Tujuan operasional restoran adalah untuk mencari keuntungan dan membuat puas para konsumennya. Produk yang dihasilkan restoran adalah totalitas dari makanan, minuman, dan seperangkat atribut lainnya, termasuk didalamnya rasa, aroma makanan, harga, nama makanan dan minuman, reputasi restoran, serta jasa pelayanan dengan keramah-tamahan yang diterima guna memuaskan keinginan pelanggan. Tetapi makanan yang dipilih pengunjung saat berada di restoran yaitu bermacam – macam mulai dari yang higienis serta harganya yang terjangkau. Oleh karena itu penulis membuat penelitian ini untuk mengetahui makanan yang di minati pengunjung dengan memanfaatkan algoritma slope one dan metode collaborative filtering.

Kata kunci: restoran, makanan, algoritma slope one, collaborative filtering

UTILIZATION OF SLOPE ONE ALGORITHM WITH COLLABORATIVE METHOD FILTERING IN KNOWING POPULAR FOODS

ABSTRACT

The restaurant is a commercial enterprise that provides public food and drink services and is professionally managed. The operational purpose of the restaurant is to seek profit and make satisfied with its customers. The products produced by the restaurant are the totality of food, beverages, and other set of attributes, including the flavor, aroma of food, price, name of food and drink, reputation of the restaurant, as well as services with hospitality received To satisfy customers ' wishes. But the food selected by visitors while in the restaurant is various-variety ranging from the Hygenis and affordable price. Therefore the author makes this research to know the food that is in the interest of visitors by utilizing a slope one algorithm and method of collaborative filtering.

Keywords: restaurant, food, slope one algorithm, collaborative filtering

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Model menentukan makanan populer menggunakan algoritma Slope One dengan metode collaborative filtering ” berhasil diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan dan ucapan terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
- b. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI .selaku kepala Jurusan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
- c. Bapak Jayanta, S.Kom., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan menyumbangkan ilmu pengetahuan serta arahan.
- d. Orang tua penulis yaitu bapak Djahhuri, dan ibu Sri Rahayu yang telah memberikan semangat dan membantu penulis dari segi materi dan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik – baiknya.
- e. Kaka kandung penulis yaitu Tri Ratna Sari yang selalu memberikan dorongan kepada saya agar dapat menyelesaikan skripsinya.
- f. Sahabat penulis yaitu Fahmi Indiatmoko, Seno Agung Prakoso, dan Triaji Doni Prakoso yang telah memberikan semangat dan juga sumbangan pikiran terhadap penulis.
- g. Serta teman penulis yaitu Gerry Alexander Dulikh yang telah membantu mencari restoran untuk objek penelitian penulis dan Fadillah Akbar yang telah membantu meminjamkan motor kepada penulis selama kegiatan bimbingan dengan dosen pembimbing diawal bulan Oktober.
- h. Serta teman-teman TI A dan Warga Dewi Sartika yang telah berbagi informasi yang berkaitan dengan skripsi.

Penulis mengharapkan saran ataupun kritik yang bersifat membangun agar dikemudian hari penulis akan menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini

bermanfaat bagi para pembaca. Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dikarenakan pengalaman penulis yang amat terbatas.

Jakarta, 05 Juli 2019



Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1.....	15
PENDAHULUAN 1	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan dan Sasaran	17
1.4 Manfaat Penelitian	17
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	17
1.6 Sistematika Penulisan	18
BAB 2.....	20
TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 Makanan	20
2.2 Restoran	20
2.3 Sistem Rekomendasi.....	21
2.3.1 Metode Dalam Sistem Rekomendasi.....	21
2.4 Collaborative Filtering.....	22
2.5 Algoritma Slope One	22
2.6 Hypertext Markup Language (HTML).....	23
2.6.1 Struktur HTML	23
2.7 Hypertext preprocessor (PHP).....	24
2.7.1 Prinsip Kerja PHP	24
2.7.2 Kelebihan PHP	25
2.7.3 Kekurangan PHP	26

2.8 My Structured Query Language (MySQL)	26
2.9 Basis Data.....	28
2.10 Riview Riset yang Relevan.....	30
BAB 3.....	32
METODOLOGI PENELITIAN.....	32
3.1 Kerangka Berfikir	32
3.1.1 Studi Literatur	33
3.1.2 Identifikasi Masalah	33
3.1.3 Pengumpulan Data.....	33
3.1.4 Data Praproses	34
3.1.5 Desain.....	35
3.1.6 Implementas	37
3.1.7 Laporan.....	37
3.2 Perangkat Penelitian	37
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.4 Jadwal Tahapan Penelitian	38
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Pengumpulan Data	39
4.2 Desain	39
4.4.1 Analisis Rancangan Sistem	39
4.4.2 Analisis Rancangan Sistem	41
4.5 Rancangan Database (Basis Data)	41
4.6 Rancangan Sistem	43
4.6.1 Use Case Diagram User	43
4.6.2 Use Case Diagram Admin	46
4.6.3 Activity Diagram User	52
4.6.4 Activity Diagram Admin	55
4.6.5 Sequence Diagram User	60
4.6.6 Sequence Diagram Admin.....	61
4.6.7 Class Diagram.....	62
4.7 Struktur Menu Antarmuka Aplikasi.....	63
4.7.1 Struktur Menu User	63

4.7.2 Struktur Menu Admin.....	64
4.8 Tampilan Antar Muka	65
4.9 Hasil Pengujian.....	68
4.10 Hasil Rancangan Sistem	77
KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur HTML.....	24
Gambar 2 Prinsip Kerja PHP.....	25
Gambar 3 Kerangka Berfikir	32
Gambar 4 Use case User untuk sistem antar muka	43
Gambar 5 Use case Admin untuk sistem antar muka	46
Gambar 6 Activity User Mengelola Data Transaksi Penjualan.....	52
Gambar 7 Activity User Lihat Data Menu Produk	53
Gambar 8 Activity Admin Mengelola Data Transaksi Penjualan	55
Gambar 9 Activity Admin Mengelola Data Akun	57
Gambar 10 Activity Admin Mengelola Menu Produk	58
Gambar 11 Activity admin mengelola data yang di prediksi	59
Gambar 12 Sequence User Mengelola Data Transaksi Penjualan.....	60
Gambar 13 Sequence User Lihat Data Produk.....	60
Gambar 14 Sequence Admin Mengelola Data Transaksi Penjualan	61
Gambar 15 Sequence Admin Mengelola Data Menu Produk	61
Gambar 16 Sequence Admin Mengelola Data Akun.....	62
Gambar 17 Class Diagram.....	62
Gambar 18 Struktur Menu User	63
Gambar 19 Struktur Menu Admin	64
Gambar 20 Tampilan Halaman Login Masuk.....	65
Gambar 21 Tampilan Halaman Transaksi Penjualan (User)	65
Gambar 22 Tampilan Halaman Tambah Data Transaksi Penjualan (User).66	
Gambar 23 Tampilan Popup Halaman Cek Penjualan Detail pada Data Transaksi Penjualan (User).....	66
Gambar 24 Tampilan Halaman Data Menu	67
Gambar 25 Tampilan Popup Halaman Lihat Gambar Data Menu Produk (User).....	67
Gambar 26 Tampilan Popup Halaman Ubah Data Admin	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Riview Riset yang Relevan	30
Tabel 2 Data Transaksi Per Nota	35
Tabel 3 Jadwal tahapan Penelitian	38
Tabel 4 Tabel Admin	41
Tabel 5 Tabel Produk	42
Tabel 6 Tabel Penjualan Detail	42
Tabel 7 Tabel Penjualan	43
Tabel 8 Use Case User Mengelola Data Transaksi Penjualan	44
Tabel 9 Use Case User Lihat Data Produk	45
Tabel 10 Use Case Admin Mengelola Data Admin	47
Tabel 11 Use Case Admin Mengelola Data Transaksi Penjualan	48
Tabel 12 Use Case Admin Mengelola Data Menu Produk	50
Tabel 13 Data Praproses	68
Tabel 14 Filtering Data	69
Tabel 15 Filtering Seluruh Data	69
Tabel 16 Nilai Rata – Rata Selisih Pembelian Produk F1,F10,F11	72
Tabel 17 Nilai Selisih Collaborative Filtering	73
Tabel 18 Hasil Prediksi Rating Keseluruhan Makanan	75
Tabel 19 Hasil Prediksi Rating Keseluruhan Makanan dari yang terbesar Hinga Terkecil	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Kebutuhan Aplikasi	64
Lampiran 2 Data Transaksi Per Nota	99
Lampiran 3 Hasil Keseluruhan Collaborative Filtering	103
Lampiran 4 Nilai Rata – Rata Selisih Pembelian Antar Produk	106
Lampiran 5 Tahap Perhitungan Prediksi Secara Keseluruhan	137