



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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.

**RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI MADU HUTAN
MENGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING
(STUDI KASUS : MADU IBUN)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Milla Fitriyani
0000031459

UMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI MADU HUTAN MENGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING (STUDI KASUS : MADU IBUN)

oleh

Nama : Milla Fitriyany
NIM : 00000031459
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Rabu, 29 Juni 2022

Pukul 10.00 s/s 12.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang

Penguji


(Dr. Ni Made Satvika Iswari, S.T., M.T.) (Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc.)
NIDN: 0306019001 NIDN: 0315109103

Pembimbing


(Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom.)
NIDN: 0330106002

Ketua Program Studi Informatika,



Digitally signed
by Marlinda
Vasty Overbeek
Date: 2022.07.13
16:19:40 +07'00'
(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)
NIDN: 0818038501

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Milla Fitriyani
Nomor Induk Mahasiswa : 00000031459
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Madu Hutan Menggunakan Metode Collaborative Filtering
(Studi Kasus : Madu Ibun)

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar 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 Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 15 Juni 2022



(Milla Fitriyani)

UMM
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Milla Fitriyany
NIM : 00000031459
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI MADU HUTAN
MENGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING
(STUDI KASUS : MADU IBUN)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 15 Juni 2022

Yang menyatakan



Milla Fitriyany

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Halaman Persembahan

Karya ini dibuat untuk memenuhi tujuan akhir dari perkuliahan, dan menepati janji kepada alm.bapak untuk menggapai cita-citanya yaitu melihat 10 anaknya sarjana. Terima kasih ya pak untuk semua perjuanganmu. Sampai bertemu lagi



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Madu Hutan Menggunakan Metode Collaborative Filtering

(Studi Kasus : Madu Ibum) dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Informatika Universitas Multimedia Nusantara, yang telah mengajar dan membantu mengarahkan selama menempuh pendidikan di Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
6. Alm. Bapak H. Supjan bin H. Sukandi selaku ayah yang telah memberikan kebahagiaan yang tiada tara, selalu mendukung baik material dan moral, terima kasih untuk kasih sayang yang selalu engkau berikan, semoga engkau bangga disana, akhirnya cita-cita mu ku gapai.
7. Keluarga besar yang selalu memberikan support dan menguatkan setiap saat.
8. Prasasti Indah Rahayu yang selalu siap sedia mendengarkan keluh kesah selama mengerjakan skripsi dan pekerjaan kantor, berat banget sejujur-jujurnya tapi bisa pasti harus semangat.

9. Muhamad Aditia Saputra dan Riky Kukuh yang telah membantu dalam pembuatan program dan juga selalu menampung keluh kesah dari awal periode magang sampai saat ini.
10. Terima kasih untuk semua orang yang pernah hadir di hidup saya, terima kasih untuk semua pelajarannya, tanpa kalian saya tidak akan sekuat hari ini.
11. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang tetap kuat sampai hari ini, mungkin tahun ini memang berat tapi semua bisa dilewatkan ko i have deserve better to life, i love my self, jangan mudah menyerah.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 15 Juni 2022



Milla Fitriyany

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI MADU HUTAN
MENGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING
(STUDI KASUS : MADU IBUN)**

Milla Fitriyany

ABSTRAK

Madu Ibum merupakan toko yang menjual berbagai macam madu. Dari banyaknya jenis yang dijual oleh Madu Ibum, masih banyak customer yang meminta bantuan dalam pemilihan madu atau meminta rekomendasi dari owner langsung. Dengan berdasarkan kondisi dan fakta yang dihasilkan dari wawancara oleh pemilik bisnis Madu Ibum, dibutuhkan sebuah sistem rekomendasi untuk memberikan kemudahan customer menentukan pilihan dari madu yang dijual oleh Madu Ibum. **Metode Collaborative Filtering merupakan** salah satu metode dalam sistem rekomendasi, yang bekerja dengan menyaring informasi dari profil pengguna lain berupa *rating*. *User-based collaborative filtering* adalah mencari pola pemberian rating terhadap sebuah item oleh seorang pengguna dan kemudian mencoba memprediksi *rating* yang akan diberikan seorang pengguna terhadap *item* lain menggunakan skor kemiripan antar pengguna. **Berdasarkan hasil uji coba fungsionalitas dan kepuasan** kesimpulan penelitian ini yang dilakukan dengan menggunakan metode *collaborative filtering* dan menggunakan metode EUCS (*End User Computing Satisfaction*), bahwa sistem rekomendasi berhasil dibangun dan telah sesuai kemudian mendapatkan nilai kepuasan pengguna sebesar 88,62%.

Kata kunci: *Madu Ibum, Sistem Rekomendasi, Collaborative Filtering, user-based, EUCS*



**Design and Build a Forest Honey Recommendation System Using the Collaborative Filtering Method
(Case Study: Madu Ibum)**

Milla Fitriyany

ABSTRACT

Madu Ibum is a shop that sells various kinds of honey. Of the many the type that is sold by Mother Honey, there are still many customers who ask for help in the selection of honey or ask for recommendations from the owner directly. With based on conditions and facts resulting from interviews with business owners Dear Mother, we need a recommendation system to provide convenience The customer determines the choice of honey sold by Madu Ibum. method **Collaborative Filtering** is one method in the recommendation system, which works by filtering information from other users' profiles in the form of ing. User-based collaborative filtering looks for the best ranking pattern. find items by user and then try to predict the rating that the user will assign to other items using similarity scores between users. **Based on the results** of functionality testing and satisfaction from the conclusions of this study which was carried out using the method collaborative filtering and using EUCS (End User Computing Satisfaction), that the recommendation system was successfully built and appropriate later get a user satisfaction value of 88.62

Keywords: *Madu Ibum, Recommendation System, Collaborative Filtering, user-based, EUCS*

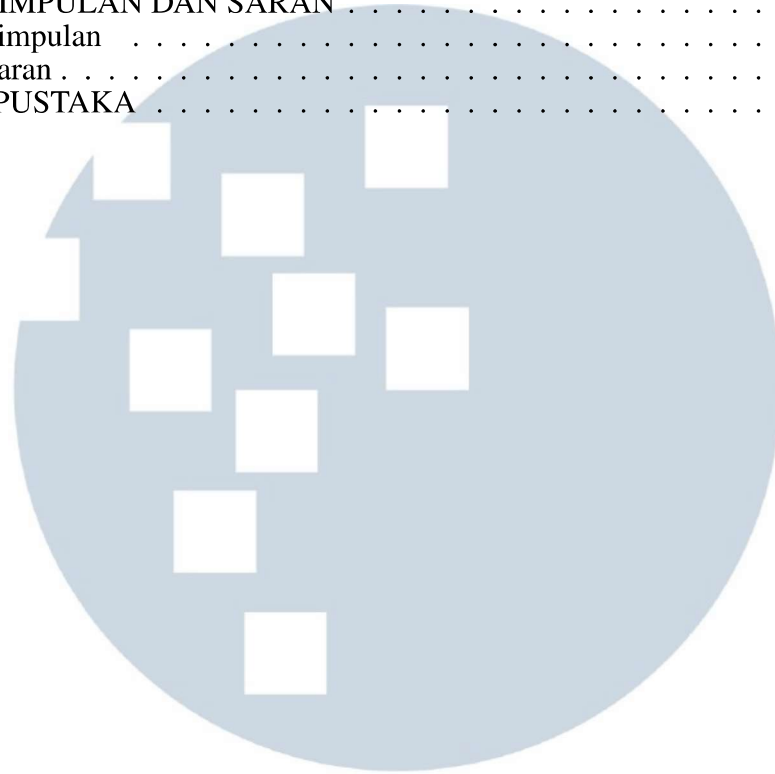
UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Profile Madu Ibum	5
2.2 Madu	6
2.3 Sistem Rekomendasi	6
2.3.1 Collaborative Filtering	7
2.3.2 Content-Based	7
2.3.3 Hybrid Collaborative Filtering	8
2.4 User-Based Collaborative Filtering	8
2.5 Weighted Sum	9
2.6 Skala Likert	10
2.7 End-user Computing Satisfaction (EUCS)	10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Metodologi Penelitian	12
3.2 Perancangan Sistem	13
3.2.1 Deskripsi Sistem Rekomendasi	13
3.2.2 <i>System Requirement</i>	14
3.2.3 Sitemap	15
3.2.4 Data Flow Diagram (DFD)	16
3.2.5 Flowchart	19
3.2.6 Struktur Tabel Database	24
3.2.7 Rancangan Tampilan Antarmuka	27
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	33
4.1 Spesifikasi Sistem	33
4.2 Implementasi Sistem	34
4.2.1 Implementasi Halaman Website	34
4.2.2 Implementasi Halaman Panel User	36
4.2.3 Implementasi Halaman Panel Admin	38
4.3 Implementasi Metode Collaborative Filtering	41
4.4 Uji Coba Sistem	44

4.4.1	Uji Coba Fungsionalitas	44
4.4.2	Uji Kepuasan Pengguna	50
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1	Simpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		57



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Sitemap Halaman Panel Admin	15
Gambar 3.2	Sitemap Halaman Panel User	16
Gambar 3.3	Sitemap Halaman Website User	16
Gambar 3.4	Data Flow Diagram Level 0	17
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 1	18
Gambar 3.6	Flowchart Website	20
Gambar 3.7	Flowchart Collaborative Filtering	21
Gambar 3.8	Flowchart Panel User	22
Gambar 3.9	Flowchart Rating Panel User	23
Gambar 3.10	Flowchart Rating Panel Admin	24
Gambar 3.11	Tampilan Antarmuka Halaman Utama Website	27
Gambar 3.12	Tampilan Antarmuka Halaman Recommendation pada Website	28
Gambar 3.13	Tampilan Antarmuka Halaman Detail Product pada Website	28
Gambar 3.14	Tampilan Antarmuka Halaman Contact pada Website	29
Gambar 3.15	Tampilan Antarmuka Halaman Login Website	29
Gambar 3.16	Tampilan Antarmuka Halaman Login Panel	30
Gambar 3.17	Tampilan Antarmuka Halaman Menu User	30
Gambar 3.18	Tampilan Antarmuka Halaman Menu Product	31
Gambar 3.19	Tampilan Antarmuka Halaman Menu Rating	31
Gambar 3.20	Tampilan Antarmuka Modal Rating	32
Gambar 3.21	Tampilan Antarmuka Recommendation <i>panel admin</i>	32
Gambar 4.1	Halaman Utama Website Madu Ibum	34
Gambar 4.2	Halaman Login Website Madu Ibum	34
Gambar 4.3	Halaman Recommendation Website Madu Ibum	35
Gambar 4.4	Halaman Recommendation Website Madu Ibum jika sudah login	35
Gambar 4.5	Halaman Contact Website Madu Ibum	36
Gambar 4.6	Halaman Link.ree Madu Ibum	36
Gambar 4.7	Halaman Rating Panel User	37
Gambar 4.8	PopUp Rating	37
Gambar 4.9	Halaman Rekomendasi Panel User	38
Gambar 4.10	Halaman Users Panel Admin	38
Gambar 4.11	Halaman Crate Users pada Panel Admin	39
Gambar 4.12	Halaman Product pada Panel Admin	39
Gambar 4.13	Halaman Create Product pada Panel Admin	39
Gambar 4.14	Halaman Edit Product pada Panel Admin	40
Gambar 4.15	Halaman Rating pada Panel Admin	40
Gambar 4.16	Halaman PopUp Rating pada Panel Admin	40
Gambar 4.17	Halaman Rekomendasi Panel Admin	41
Gambar 4.18	Potongan Code Pemberian dan Pengambilan nilai Rating	41
Gambar 4.19	Potongan Code Pemberian dan Pengambilan nilai Rating	41
Gambar 4.20	Potongan Code untuk mencari function similarity	42
Gambar 4.21	Potongan Code menampilkan hasil rekomendasi product	42
Gambar 4.22	Potongan Code menampilkan hasil rekomendasi product	43

Gambar 4.23	Potongan Code Melakukan Proses Perhitungan Rekomendasi Product	43
Gambar 4.24	Potongan Code Melakukan Proses Perhitungan Rekomendasi Product	44
Gambar 4.25	Hasil Prediksi Rating Rekomendasi Sistem	47
Gambar 4.26	Hasil presentase diagram pertanyaan pertama	51
Gambar 4.27	Hasil presentase diagram pertanyaan kedua	52
Gambar 4.28	Hasil presentase diagram pertanyaan ketiga	52
Gambar 4.29	Hasil presentase diagram pertanyaan keempat	53
Gambar 4.30	Hasil presentase diagram pertanyaan kelima	53



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

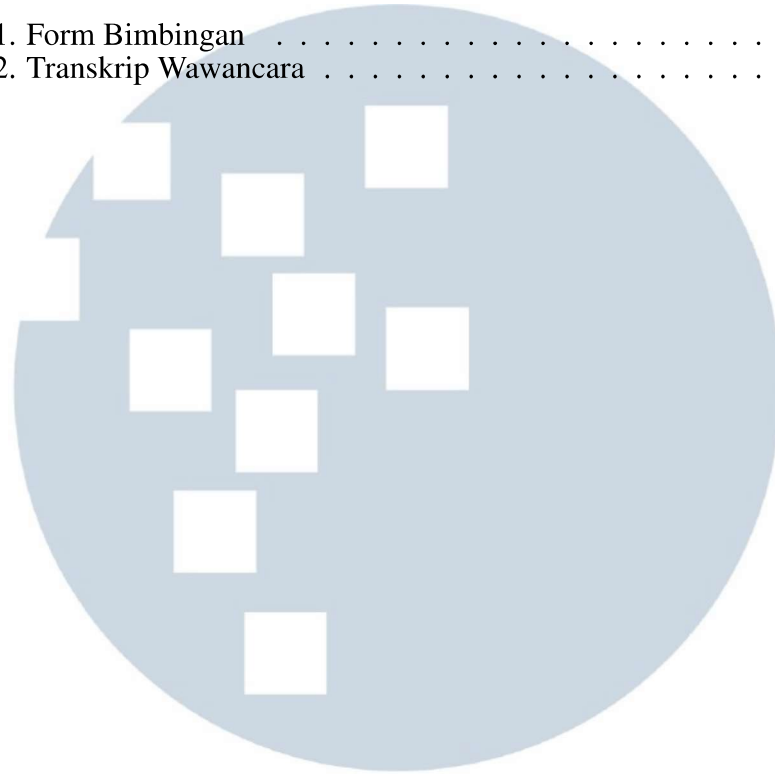
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat Skala Score untuk Jawaban Kuisisioner	10
Tabel 3.1	Struktur tabel users	25
Tabel 3.2	Struktur tabel rating	25
Tabel 3.3	Struktur tabel <i>product</i>	26
Tabel 4.1	Data Sampel Uji Fungsionalitas	45
Tabel 4.2	Tabel user Diana	45
Tabel 4.3	Hasil Jarak User Diana Terhadap User Lain	46
Tabel 4.4	Hasil Nilai Kemiripan User Diana Terhadap User Lain	47
Tabel 4.5	Tabel Rating yang Diberikan User	48
Tabel 4.6	Tabel Data Perhitungan Jarak	49
Tabel 4.7	Tabel Data Perhitungan Similarity	49
Tabel 4.8	Tabel Pertanyaan Kuisisioner	51
Tabel 4.9	Table Hasil Kuisisioner berdasarkan Aspek EUCS.	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan	58
Lampiran 2. Transkrip Wawancara	60



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA