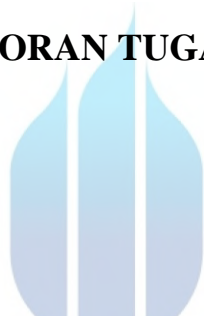




**RANCANG BANGUN APLIKASI KOLEKSI RESEP
MINUMAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
BERBASIS IOS**

LAPORAN TUGAS AKHIR



HELVITIA SETIANTI

**UNIV 41520010204 S
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

2024



**RANCANG BANGUN APLIKASI KOLEKSI RESEP
MINUMAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
BERBASIS IOS**

LAPORAN TUGAS AKHIR



HELVITIA SETIANTI

41520010204

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Helvitia Setianti
NIM : 41520010204
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Koleksi Resep Minuman Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis iOS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Mei 2024



Helvitia Setianti

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Helvitia Setianti
NIM : 41520010204
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Koleksi Resep Minuman Menggunakan Algoritma *Apriori* Berbasis iOS

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Ir. Eliyani
NIDN : 0321026901
Ketua Sidang : Lukman Hakim, ST., M.Kom
NIDN : 0327107701
Penguji 1 : Roy Mubarak, ST., M.Kom
NIDN : 0310027402
Penguji 2 : Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0309036902



Jakarta, 10 Juni 2024

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.TI.



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk disidangkan pada seminar proposal. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.TI. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer /Direktur Program Pascasarjana.
3. Hadi Santoso, Dr, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Dr. Ir. Eliyani selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom dan Roy Mubarak ST., M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masuknya.
6. Ibu saya yang telah memberikan dukungan dan selalu membimbing saya kedalam kebaikan.
7. Sepupu saya, Aditya yang telah meminjamkan laptopnya untuk keperluan dalam penelitian.
8. Teman satu bimbingan saya, yaitu Gita dan Nuel atas bantuannya selama proses penulisan ini.
9. Yosi yang membantu penulis menjalani perkuliahan dari awal hingga saat ini.
10. Arwaa yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan ini, baik tenaga maupun waktunya kepada penulis. Telah memberikan dukungan, semangat, dan mendengarkan keluh kesah penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Proposal Penelitian ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 10 Juni 2024



Helvitia Setianti

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Helvitia Setianti
NIM : 41520010204
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Koleksi Resep Minuman Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis iOS

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Juni 2024
Yang menyatakan,



Helvitia Setianti

ABSTRAK

Nama : Helvitia Setianti
NIM : 41520010204
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Koleksi Resep Minuman Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis iOS
Pembimbing : Dr. Ir. Eliyani

Pada perkembangan teknologi yang sangat pesat, berbagai macam aplikasi terus bermunculan dan berkembang. Seiring berjalannya waktu, manusia menerima dan mendapatkan informasi dengan lebih cepat dan mudah, contohnya adalah dengan adanya aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari karena menyediakan akses yang instan dan praktis. Minuman merupakan kebutuhan pokok manusia. Saat ini sedang maraknya berbagai macam minuman di masyarakat, seperti boba, jus buah, *smoothies*, dan lain-lain. Banyak orang yang memilih untuk membeli minuman mereka dibandingkan membuatnya sendiri di rumah. Oleh karena itu, diciptakanlah aplikasi koleksi resep minuman yang dapat membantu pengguna untuk melihat resep minuman favorit mereka di perangkat *mobile*. Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi koleksi resep minuman berbasis iOS. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur, salah satunya adalah melihat detail menu. Pada detail menu, algoritma *apriori* digunakan untuk memberikan rekomendasi menu berdasarkan preferensi pengguna. Algoritma *apriori* dipilih karena memiliki kemampuan dalam menemukan pola asosiasi dalam data transaksi. Dalam pengembangannya, metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, penyerahan, dan pemeliharaan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari dan menemukan resep minuman yang sesuai dengan preferensi mereka.

Kata kunci : Aplikasi *mobile*, Sistem operasi iOS, Algoritma *apriori*.

ABSTRACT

Name : Helvitia Setianti
NIM : 41520010204
Study Program : Informatic Engineering
Title Thesis : Design and Build a Drink Recipe Collection
Application Using Apriori Algorithm Based
on iOS
Consellor : Dr. Ir. Eliyani

With the rapid development of technology, a wide range of applications continues to emerge and evolve. As time passes, humans receive and obtain information faster and easier, for example, with mobile applications. Mobile apps have become an important part of everyday life as they provide instant and practical access. Drinking is a basic human necessity. Nowadays there are a variety of beverages in the community, like booba, fruit juice, smoothies, and so on. A lot of people are choosing to buy their drinks rather than making them themselves at home. Therefore, a drink recipe collection app has been created that can help users see their favorite drink recipe on mobile devices. The aim of this study is to design and build an iOS-based drinks recipe collection application. The application has several features, one of which is to view menu details. In menu details, an apriori algorithm is used to give menu recommendations based on user preferences. An apriory algorytm is chosen because it has the ability to find association patterns in transaction data. In its development, the method used is the waterfall method, which consists of the planning, analysis, design, implementation, testing, surrender, and maintenance stages. With this application, it is expected to improve the user experience in searching and finding drinks recipes that match their preferences.

Keywords: *Mobile applications, iOS operating system, Algorithms apriori.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Teori Pendukung	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis Penelitian.....	37
3.2 Tahapan Penelitian	37
3.3 Diagram UML.....	40
BAB IV PEMODELAN	46
4.1 Analisis Algoritma	46
4.2 Evaluasi Algoritma.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57

LAMPIRAN.....	60
Lampiran 1 Kartu Asistensi Bimbingan.....	60
Lampiran 2 Curriculum Vitae	61
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI	62
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	64
Lampiran 5 Form Revisi Dosen Penguji	66
Lampiran 6 Lembar Persetujuan	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	3
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian	38
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	40
Gambar 3. 3 Activity Diagram	41
Gambar 3. 4 Sequence Diagram	43
Gambar 3. 5 Class Diagram	43
Gambar 4. 1 Rumus Support Satu Item	46
Gambar 4. 2 Rumus Support Dua Item	46
Gambar 4. 3 Rumus Confidence	46
Gambar 4. 4 Tampilan Pada Aplikasi Mobile	47
Gambar 4. 5 Tampilan Awal Aplikasi	49
Gambar 4. 6 Halaman Create Menu	50
Gambar 4. 7 Halaman Edit Menu	50
Gambar 4. 8 Halaman Edit Menu	51
Gambar 4. 9 Source Code Route Untuk Detail Product	51
Gambar 4. 10 Source Code ProductController	52
Gambar 4. 11 Source Code getRecommendedRecipes	52
Gambar 4. 13 Source Code generateAssociationRules	53
Gambar 4. 14 Source Code applyRulesAndGetRecommendedRecipes	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Bimbingan.....	60
Lampiran 2 Curriculum Vitae	61
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI	62
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	64
Lampiran 5 Form Revisi Dosen Penguji	66
Lampiran 6 Lembar Persetujuan	68

