



**PENERAPAN METODE *ITEM-BASED*
COLLABORATIVE FILTERING PADA SISTEM
REKOMENDASI APLIKASI NGOPIIN BERBASIS
ANDROID DAN *WEBSITE***

SKRIPSI

ACHMAD BAYU PERKASA 1807413009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2022**



**PENERAPAN METODE *ITEM-BASED*
COLLABORATIVE FILTERING PADA SISTEM
REKOMENDASI APLIKASI NGOPIIN BERBASIS
ANDROID DAN *WEBSITE***

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat Untuk Melengkapi Syarat-Syarat Yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Achmad Bayu Perkasa

1807413009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Bayu Perkasa

NIM : 1807413009

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Judul skripsi : Penerapan Metode *Item-Based Collaborative*

Filtering Pada Sistem Rekomendasi Aplikasi

Ngopiin Berbasis Android dan *Website*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok,

Yang membuat pernyataan



Achmad Bayu Perkasa

NIM. 1807413009



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Achmad Bayu Perkasa

NIM : 1807413009

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Item-Based Collaborative Filtering* Pada Sistem Rekomendasi Aplikasi Ngopiin Berbasis Android dan *Website*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 23, Bulan Agustus, Tahun 2022 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji I : Syamsi Dwi Cahya, S.S.T., M.Kom.

Penguji II : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti.

Penguji III : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui :

Ketua

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197802112009121003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual;
- b. Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini;
- c. Mauldy Laya, S.Kom, M.Kom, selaku ketua jurusan teknik informatika Politeknik Negeri Jakarta yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk melaksanakan sidang skripsi;
- d. Risna Sari, S.Kom., M.Ti., selaku KPS yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk melaksanakan sidang skripsi;
- e. Pemilik kedai kopi dan barista kedai moncos, arah pulang kopi, YAWM *Coffe*;
- f. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu dan masyarakat.

Depok, 13 Agustus 2022

Achmad Bayu Perkasa



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Bayu Perkasa

NIM : 1807413009

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah penulis yang berjudul:

Penerapan Metode *Item-Based Collaborative Filtering* Pada Sistem Rekomendasi Aplikasi Ngopiin Berbasis *Android* dan *Website*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database),merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik HakCipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok,

Yang Menyatakan



Achmad Bayu Perkasa

NIM. 1807413009



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penerapan Metode *Item-Based Collaborative Filtering* Pada Sistem Rekomendasi Ngopiin Berbasis Android dan Website

Abstrak

Hadirnya tren kopi saat ini, masyarakat Indonesia memanfaatkan peluang dengan mulai berbisnis pada bidang kopi, mulai dari menjual biji kopi, biji kopi yang telah disangrai, kopi bubuk, hingga kopi siap minum. Bisnis ini dilakukan oleh beberapa dimensi warga seperti dari UMKM, UMKM Kedai kopi perlu adanya pemberdayaan dan promosi untuk meningkatkan daya beli masyarakat serta pelayanan terhadap customer kedai kopi. Banyaknya customer kedai kopi yang kesulitan menentukan menu kedai kopi sehingga menyebabkan antrian yang membutuhkan waktu cukup lama dalam pembelian kopi. Dari permasalahan tersebut hadirlah aplikasi Ngopiin dalam mempermudah dan mempersingkat waktu pemesanan customer dalam menentukan menu kedai kopi yang direkomendasikan. Akan tetapi masih banyak sistem rekomendasi pada aplikasi Ngopiin yang peminatnya sedikit atau bahkan belum memiliki peminat. Tujuan penelitian ini adalah membangun suatu sistem rekomendasi menu kedai kopi untuk menentukan menu kopi yang diinginkan oleh customer. Penelitian ini menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering* untuk menentukan menu kedai kopi yang di rekomendasikan. Model Waterfall digunakan sebagai metodologi pengembangan sistem. Pada sistem dikembangkan android native dan website aplikasi Ngopiin, yaitu data transaksi penjualan kedai kopi, customer, menu kopi, profil customer kedai kopi. Dilakukan dua pengujian pada penelitian ini, yaitu pengujian black-box testing dan User Acceptance Test (UAT). Pengujian UAT yang dilakukan memiliki hasil persentase rata-rata sebesar 86,89% sehingga sistem yang dibuat cukup baik dan sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: aplikasi Ngopiin, android dan website, sistem rekomendasi, menu kopi, *item-based collaborative filtering*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASISKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat..... | 3 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Android | 5 |
| 2.2 Website | 5 |
| 2.3 Database MySQL..... | 5 |
| 2.4 Waterfall | 6 |
| 2.5 UML (Unified Modeling Language) | 7 |
| 2.6 Use Case Diagram | 8 |
| 2.7 Class Diagram..... | 8 |
| 2.8 ERD..... | 10 |
| 2.9 Sistem Rekomendasi..... | 11 |
| 2.10 Collaborative Filtering..... | 11 |
| 2.11 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) | 14 |
| 2.12 Data Mining..... | 15 |
| 2.13 Black Box Testing | 16 |
| 2.14 UAT (User Acceptance Testing)..... | 17 |
| 2.15 Penelitian Sejenis | 17 |
| BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI..... | 23 |
| 3.1 Rancangan Penelitian..... | 23 |



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.2 | Tahapan Penelitian | 23 |
| 3.3 | Objek Penelitian | 25 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 | Analisis Kebutuhan..... | 26 |
| a. | Kebutuhan fungsional | 26 |
| b. | Kebutuhan Non Fungsional..... | 27 |
| 4.2 | Perancangan Sistem..... | 28 |
| 1) | Perancangan <i>Unified Modeling Language</i> (UML)..... | 28 |
| 2) | ERD..... | 35 |
| 4.3 | Implementasi Sistem..... | 39 |
| 4.3.1 | Implementasi Metode <i>Item-Based Collaborative Filtering</i> | 40 |
| 4.3.2 | Implementasi Sistem Aplikasi Ngopiin..... | 44 |
| 4.4 | Pengujian | 49 |
| 4.4.1. | Deskripsi Pengujian..... | 50 |
| 4.4.2. | Prosedur Pengujian..... | 50 |
| 4.4.3. | Data Hasil Pengujian | 52 |
| 4.4.4. | Analisis Data/Evaluasi Pengujian | 59 |
| BAB V | PENUTUP..... | 63 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 63 |
| 5.2 | Saran | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | POLITEKNIK | 64 |
| Lampiran 1 Daftar Riwayat Penulis | NEGERI | 66 |
| Lampiran 2 Foto dengan Narasumber Kedai Kopi..... | JAKARTA | 67 |
| Lampiran 3 Data Transaksi Menu Kedai Kopi | | 68 |
| Lampiran 4 Wawancara..... | | 69 |



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 8 |
| Tabel 2 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> | 9 |
| Tabel 3 ERD..... | 10 |
| Table 4 Jumlah <i>Rating</i> per Produk..... | 13 |
| Tabel 5 Hasil Penelitian Terdahulu Berkaitan Dengan Topik Penelitian ini | 17 |
| Table 6 Kebutuhan Fungsional <i>Mobile</i> | 26 |
| Table 7 Kebutuhan Fungsional <i>Website</i> | 27 |
| Table 8 Kebutuhan Non Fungsional | 27 |
| Tabel 9 <i>Diagram Class Owner</i> Kedai Kopi..... | 34 |
| Tabel 10 <i>Diagram Class Customer</i> Kedai Kopi | 34 |
| Tabel 11 Atribut Entitas <i>User Owner</i> Kedai Kopi..... | 35 |
| Tabel 12 Atribut Entitas <i>User Customer</i> Kedai Kopi | 36 |
| Tabel 13 Atribut Entitas <i>User Level</i> | 36 |
| Tabel 14 Atribut Entitas Menu Kopi..... | 36 |
| Tabel 15 Perhitungan <i>Rating</i> dari data set penjualan..... | 40 |
| Tabel 16 Menghitung rata-rata <i>Rating</i> | 40 |
| Tabel 17 Nilai <i>Similarity</i> | 41 |
| Tabel 18 Hasil Prediksi Nilai <i>Similarity</i> | 41 |
| Tabel 19 Tabel Hasil MAE | 43 |
| Tabel 20 Hasil <i>Sorting</i> Nilai MAE..... | 43 |
| Tabel 21 <i>Item Uji Black box Testing</i> | 50 |
| Tabel 22 Kriteria UAT | 51 |
| Tabel 23 Pertanyaan UAT..... | 52 |
| Tabel 24 Hasil Pengujian <i>Login Mobile Black box Testing</i> | 52 |
| Tabel 25 Hasil Pengujian <i>Login Website Black box Testing</i> | 53 |
| Tabel 26 Hasil Pengujian <i>Filtering Mobile Black box Testing</i> | 54 |
| Tabel 27 Hasil Pengujian Detail Kedai Kopi <i>Mobile Black box Testing</i> | 54 |
| Tabel 28 Hasil Pengujian <i>Order Menu Kopi</i> dan Tampil Hasil Rekomendasi..... | 54 |
| Tabel 29 Hasil Pengujian <i>Dashboard Menu Kopi Mobile Black box Testing</i> | 55 |



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

| | |
|--|----|
| Tabel 30 Hasil Pengujian UAT <i>Website Ngopiin</i> | 56 |
| Tabel 31 Hasil Pengolahan UAT terhadap responden <i>User Owner</i> | 57 |
| Tabel 32 Hasil Presentase UAT <i>User Owner</i> | 58 |
| Tabel 33 Hasil Pengolahan UAT <i>User Customer</i> Kedai Kopi | 58 |
| Tabel 34 Hasil Presentase UAT <i>User Customer</i> Kedai Kopi | 59 |





DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Sistem <i>Development life Cycle</i> | 6 |
| Gambar 2.2 Tahapan Perhitungan <i>Collaborative Filtering</i> | 12 |
| Gambar 4.1 Use case diagram..... | 28 |
| Gambar 4.2 Activity <i>login Customer</i> kedai kopi | 29 |
| Gambar 4.3 Activity <i>login Owner</i> kedai kopi..... | 30 |
| Gambar 4.4 Activity <i>Filter Mobile</i> Aplikasi..... | 31 |
| Gambar 4.5 Activity <i>Diagram Order Menu Kopi Owner</i> | 31 |
| Gambar 4.6 Activity <i>Mengelola Data Menu Kopi Owner</i> | 32 |
| Gambar 4.7 <i>Diagram Class</i> | 32 |
| Gambar 4.8 Relasi Tabel..... | 35 |
| Gambar 4.9 Halaman <i>Login Ngopiin Mobile Customer</i> | 37 |
| Gambar 4.10 Halaman <i>Utama Ngopiin Mobile Customer</i> | 37 |
| Gambar 4.11 Halaman <i>Detail Ngopiin Mobile Customer</i> | 38 |
| Gambar 4.12 Halaman <i>Login Ngopiin Website Owner</i> | 38 |
| Gambar 4.13 Halaman <i>Utama Ngopiin Website Owner</i> | 39 |
| Gambar 4.14 <i>Add Menu Kedai Kopi Website Owner</i> Kedai Kopi | 39 |
| Gambar 4.15 Halaman <i>Utama Ngopiin Mobile</i> | 44 |
| Gambar 4.16 <i>Code Get data Dashboard</i> | 44 |
| Gambar 4.17 Halaman <i>Navigasi Ngopiin Mobile</i> | 45 |
| Gambar 4.18 <i>Code Navigasi</i> Kedai Kopi..... | 45 |
| Gambar 4.19 <i>Order Menu dan Rekomendasi Menu</i> | 45 |
| Gambar 4.20 <i>Code Order Menu dan Rekomendasi Menu</i> | 45 |
| Gambar 4.21 <i>Login Kedai Kopi Website Ngopiin</i> | 47 |
| Gambar 4.22 <i>Code Login Kopi Website Ngopiin</i> | 47 |
| Gambar 4.23 Halaman <i>Menu Website Ngopiin</i> | 48 |
| Gambar 4.24 <i>Code Menu Website Ngopiin</i> | 48 |
| Gambar 4.25 <i>Add Menu Website Ngopiin</i> | 49 |
| Gambar 4.26 <i>Code Input Add menu Website Ngopiin</i> | 49 |

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Penulis..... | 66 |
| Lampiran 2 Foto dengan Narasumber Kedai Kopi | 67 |
| Lampiran 3 Transaksi Menu Kedai Kopi..... | 68 |
| Lampiran 4 Hasil Wawancara..... | 69 |





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tren kopi saat ini semakin meningkat di Indonesia. Indonesia menjadi negara pembuat kopi terbesar ke-empat setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombi. Berdasarkan data tahunan konsumsi Kopi di Indonesia 2019 yang dikeluarkan oleh *Global Agricultural Information Network* menunjukkan proyeksi konsumsi domestik (*Coffee Domestic Consumption*) pada 2019/2020 mencapai 294.000 ton atau meningkat sekitar 13,9% dibandingkan konsumsi pada 2018/2019 yang mencapai 258.000 ton. Pada 2021, konsumsi domestik kopi Indonesia diperkirakan naik lagi menjadi 370.000 ton.

Saat ini kopi banyak sekali diminati masyarakat Indonesia terutama anak muda dan kedai kopi menjadi salah satu tempat untuk menikmati kopi. Kedai kopi merupakan tempat yang sesuai untuk melakukan kegiatan kumpul, bekerja, dan bersantai sambil menikmati kopi. Pemilik Kedai kopi ingin hasil produk kopinya dikenal masyarakat diluar jangkauan dan masyarakat saat ini sulit untuk menemukan kedai kopi yang tidak terlalu populer tetapi memiliki produk kopi yang sangat baik. Berdasarkan studi yang dilakukan Nielsen (2018) di sembilan kota besar di Indonesia, jumlah pengunjung *Coffee Shop* meningkat hampir tiga kali lipat dalam tiga tahun terakhir dari 1,2 juta orang berusia 18 tahun ke atas pada tahun 2017 menjadi 3,5 juta orang pada tahun 2018. Konsumen terbesarnya berada di Jakarta (64%).

Hadirnya tren kopi saat ini, masyarakat Indonesia memanfaatkan peluang dengan mulai berbisnis pada bidang kopi, mulai dari menjual biji kopi, biji kopi yang telah disangrai, kopi bubuk, hingga kopi siap minum. Bisnis ini dilakukan oleh beberapa dimensi warga seperti dari UMKM. UMKM Kedai kopi perlu adanya pemberdayaan dan promosi untuk meningkatkan daya beli masyarakat. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada UMKM pemilik Kedai Kopi dan barista kopi yang berada di daerah Utan Kayu Jakarta Timur. Dibutuhkan sebuah sistem berbasis Android yang dapat melakukan promosi, merekomendasikan menu, dan tempat yang terdekat di daerah Utan Kayu Jakarta

Timur untuk memberikan kemudahan pengunjung dalam menentukan Kedai Kopi dan Menu Kopi yang diinginkan pada aplikasi Ngopiin.

Berdasarkan Permasalahan diatas, perancangan Aplikasi Ngopiin sebagai pemasaran dan sistem rekomendasi tersebut dapat memberikan sebuah rekomendasi menu Kedai Kopi, dan *wishlist* pada menu kopi dari *customer* yang telah berkunjung ke Kedai kopi. Maka sistem rekomendasi yang cocok dengan masalah tersebut adalah sistem rekomendasi *Item-Based Collaborative Filtering* berbasis Android pada aplikasi Ngopiin yang dapat menawarkan pengguna dan menyuguhkan informasi-informasi mengenai menu kopi, kenyamanan, dan fasilitas pada Kedai Kopi.

1.2 Perumusan Masalah

Menurut penjelasan pada latar belakang diatas, sehingga rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana membangun sistem rekomendasi kedai kopi dan menu kopi menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering* pada aplikasi Ngopiin.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam melakukan penelitian ialah:

- Objek dalam penelitian ini dilakukan melihat transaksi Kedai kopi bulan desember 2021 dan terdapat 6 menu Kopi di 3 kedai kopi di daerah Utan Kayu Jakarta Timur.
- Input yang digunakan adalah dataset penjualan menu kopi di kedai kopi di sekitaran daerah Utan Kayu Jakarta Timur.
- Metode yang digunakan adalah *Item-Based Collaborative Filtering*.
- Sistem yang dibangun berbasis *mobile* dan *website*.
- Melakukan navigasi kedai kopi terdekat dengan maksimal jarak 5 KM.

Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem rekomendasi Ngopiin dengan metode *item-based collaborative filtering* dengan tujuan merekomendasikan Menu Kedai Kopi favorit kepada para *customer* Kedai Kopi.

Manfaat

Manfaat yang diberikan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Membantu pelaku usaha UMKM Kedai Kopi dalam mempromosikan menu kedai kopi.
- b. Dapat merekomendasikan Menu Kedai Kopi kepada *customer*.
- c. Memberikan informasi tempat lokasi Kedai Kopi yang terdekat dengan jarak maksimal 5 KM kepada *customer*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi dibuat untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh.

a. Bagian Awal

Pada bagian awal skripsi terdapat halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan orisinalitas, halaman pengesahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

b. Bagian Isi

1) BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

2) BAB II Tinjauan Pustaka

Memuat uraian yang menyebutkan secara spesifik maksud dan tujuan yang hendak di capai dari penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan.

3) BAB III Perencanaan dan Realisasi Atau Rancang Bangun

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Bab ini terdiri dari rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

4) BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan system, implementasi system, dan pengujian. Pengujian itu sendiri mencakup deskripsi pengujian, prosedur pengujian, data hasil pengujian, dan analisis data atau evaluasi pengujian.

5) BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari Kesimpulan dan Penutup

c. Bagian Akhir

Pada bagian akhir dari skripsi ini berisikan daftar pustaka dan lampiran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil yang dapat disimpulkan berdasarkan penelitian ini, yaitu:

- a. Sistem Rekomendasi Menu Kedai Kopi pada aplikasi Ngopiin dibuat dengan menggunakan metode *Item-Based Collaborative filtering* berbasis *mobile* untuk pengguna *customer* dan berbasis website untuk pengguna *owner* kedai kopi.
- b. Sistem dapat membantu *customer* menentukan dalam memilih menu kedai kopi yang direkomendasikan .
- c. Sistem dapat membantu *owner* kedai kopi dalam mengelola data menu kedai kopi .
- d. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) pada aplikasi Ngopiin *website* dan *mobile* yang dilakukan memiliki hasil persentase rata-rata sebesar 86,89% sehingga sistem yang dibuat sudah cukup baik dan sesuai dengan kebutuhan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan aplikasi Ngopiin selanjutnya adalah sebagai berikut:

- a. Mengelola data secara dinamis dengan disesuaikannya data dari kedai kopi yang *ter-update*.
- b. Integrasi data yang lebih cepat pada database server
- c. Fitur detail kedai kopi yang lebih banyak seperti ulasan di *google* untuk dapat memberikan komentar, review fasilitas, dan lainnya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Android Sudaryanto, S., & Ikhwandi, M. (2017). Penerapan Ojs dalam Mobile/Android yang diperuntukan bagi pembaca dan author compiler, 6(2).
- Dika Wiguna, Putu. (2019). React native Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native.
- Firestore Theophilus Wellem, "Semantic Web Sebagai Solusi. Masalah Dalam E-Tourism di Indonesia", Seminar. Page 7. Jurnal JPE, Vol. 22, No. 1, Bulan Mei, Tahun 2018.
- Fitri, R. (2019). Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL (1 ed.). Banjarmasin: Poliban Press.
- Suryadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas). Jurnal Khatulistiwa Informatika, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.36>
- Arfianto, F. R., & Nugrahanti, F. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perumahan Berbasis Web Pada Cv. Grand Permata Residence Magetan. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, (2017) Sistem Rekomendasi JTTIK Pada E-Commerce Menggunakan K-Nearest Neighbor. Beranda · Vol 4, No 3 · Prasetya
- Elisabeth Sondakh, Gabriela. (2020). Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pemilihan Menu Minuman Kopi Menggunakan Algoritma Collaborative Filtering. Bachelor Thesis thesis, Universitas Multimedia Nusantara
- collaborative konguasa. (2018). filtering rancang bangun aplikasi rekomendasi wisata museum di jakarta dengan metode item based collaborative filtering berbasis android



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Data Mining suntoro. (2019). Algoritme dan Implementasi Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP

Cholifah, W. N., Yulianingsih & Sagita, S. M., 2018. Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action dan Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. Jurnal String.

Hady, E. L., Haryono, K. & Rahayu, N. W., 2020. 1User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri. Jurnal Ilmiah Multimedia dan Komunikasi, Volume vol.5 No.1.



Lampiran 1 Daftar Riwayat Penulis



Achmad Bayu Perkasa

Lahir di Jakarta, 05 Juli 1999.

Lulus dari SDN Lubang Buaya 01 Pagi tahun 2011, SMPN 259 Jakarta tahun 2014, SMAN 22 Jakarta pada tahun 2017, dan Diploma I Politeknik Negeri Jakarta pada tahun 2018, Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Foto dengan Narasumber Kedai Kopi
Foto dan Wawancara dengan Pemilik Kedai Kopi Moncos



Foto dan Wawancara dengan Pemilik Kedai Arah Pulang Kopi





Lampiran 3 Data Transaksi Menu Kedai Kopi

| 01 December 2021 | | | 02 December 2021 | | | 03 December 2021 | | | 04 December 2021 | | |
|------------------|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|-----------|
| No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan |
| COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | |
| 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 3 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 2 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 |
| 2 | Americano | 0 | 2 | Americano | 1 | 2 | Americano | 2 | 2 | Americano | 2 |
| 3 | Kopi Susu Guren | 2 | 3 | Kopi Susu Guren | 1 | 3 | Kopi Susu Guren | 7 | 3 | Kopi Susu Guren | 1 |
| 4 | V60 | 1 | 4 | V60 | 4 | 4 | V60 | 5 | 4 | V60 | 4 |
| 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 2 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 1 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 |
| 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 2 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 |
| | Jumlah | 12 | | Jumlah | 12 | | Jumlah | 16 | | Jumlah | 13 |
| 05 December 2021 | | | 06 December 2021 | | | 07 December 2021 | | | 08 December 2021 | | |
| No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan |
| COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | |
| 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 1 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 1 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 |
| 2 | Americano | 1 | 2 | Americano | 0 | 2 | Americano | 3 | 2 | Americano | 1 |
| 3 | Kopi Susu Guren | 2 | 3 | Kopi Susu Guren | 3 | 3 | Kopi Susu Guren | 5 | 3 | Kopi Susu Guren | 3 |
| 4 | V60 | 1 | 4 | V60 | 4 | 4 | V60 | 2 | 4 | V60 | 2 |
| 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 2 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 1 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 |
| 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 5 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 |
| | Jumlah | 11 | | Jumlah | 15 | | Jumlah | 12 | | Jumlah | 12 |
| 09 December 2021 | | | 10 December 2021 | | | 11 December 2021 | | | 12 December 2021 | | |
| No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan |
| COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | |
| 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 2 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 1 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 2 |
| 2 | Americano | 0 | 2 | Americano | 3 | 2 | Americano | 1 | 2 | Americano | 2 |
| 3 | Kopi Susu Guren | 1 | 3 | Kopi Susu Guren | 4 | 3 | Kopi Susu Guren | 3 | 3 | Kopi Susu Guren | 2 |
| 4 | V60 | 3 | 4 | V60 | 3 | 4 | V60 | 2 | 4 | V60 | 4 |
| 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 4 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 2 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 3 |
| 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 2 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 3 |
| | Jumlah | 12 | | Jumlah | 17 | | Jumlah | 9 | | Jumlah | 16 |
| 13 December 2021 | | | 14 December 2021 | | | 15 December 2021 | | | 16 December 2021 | | |
| No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan |
| COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | |
| 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 2 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 1 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 0 | 1 | Kopi Tubruk/Espresso | 1 |
| 2 | Americano | 1 | 2 | Americano | 0 | 2 | Americano | 5 | 2 | Americano | 2 |
| 3 | Kopi Susu Guren | 2 | 3 | Kopi Susu Guren | 4 | 3 | Kopi Susu Guren | 3 | 3 | Kopi Susu Guren | 4 |
| 4 | V60 | 3 | 4 | V60 | 3 | 4 | V60 | 4 | 4 | V60 | 1 |
| 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 2 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 2 | 5 | Latte (Kopi Susu) | 5 |
| 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 2 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 3 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 1 | 6 | Choco Latte (Kopi Susu Cok) | 2 |
| | Jumlah | 15 | | Jumlah | 13 | | Jumlah | 15 | | Jumlah | 15 |
| 17 December 2021 | | | 18 December 2021 | | | 19 December 2021 | | | 20 December 2021 | | |
| No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan | No. | Menu | Penjualan |
| COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | | COFFEE | | |



- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 4 Wawancara

Wawancara dengan Narasumber Barista atau Pemilik Kedai Kopi

Kedai Kopi Moncos

1. Apakah kedai kopi memiliki rekomendasi menu kopi?
Ada
2. Darimanakah kedai kopi mengetahui rekomendasi menu kopi?
Dari banyaknya pesanan terhadap menu tersebut.
3. Apakah Kedai kopi memiliki data laporan penjualan dan berapa periode waktu yang dipakai (Harian, mingguan, bulanan) ?
Harian.

Kedai Kopi YAWM

1. Apakah kedai kopi memiliki rekomendasi menu kopi?
Memiliki rekomendasi.
2. Darimanakah kedai kopi mengetahui rekomendasi menu kopi?
Dari banyaknya transaksi terhadap menu tersebut.
3. Apakah Kedai kopi memiliki data laporan penjualan dan berapa periode waktu yang dipakai (Harian, mingguan, bulanan) ?
Periode waktu harian

Kedai Kopi YAWM

1. Apakah kedai kopi memiliki rekomendasi menu kopi?
Ada
2. Darimanakah kedai kopi mengetahui rekomendasi menu kopi?
Dari banyaknya transaksi terhadap menu tersebut.
3. Apakah Kedai kopi memiliki data laporan penjualan dan berapa periode waktu yang dipakai (Harian, mingguan, bulanan) ?
Periode waktu harian

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta