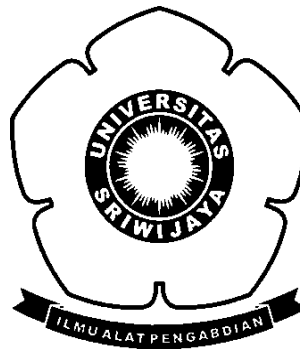


**SISTEM REKOMENDASI PAKET CHANNEL TV
MENGUNAKAN *ITEM-BASED CLUSTERING HYBRID
METHOD***

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
Di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

Marinah

09021181722021

Jurusan Teknik Informatika

FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SISTEM REKOMENDASI PAKET CHANNEL TV MENGUNAKAN *ITEM-BASED CLUSTERING HYBRID* *METHOD*

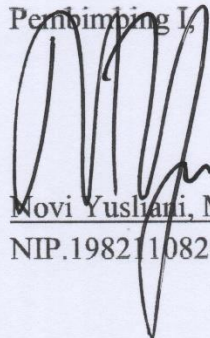
Oleh:

Marinah

NIM : 09021181722021

Mengetahui,

Pembimbing I,



Novi Yushiani, M.T.

NIP.198211082012122001

Palembang, 5 Januari 2023

Pembimbing II,

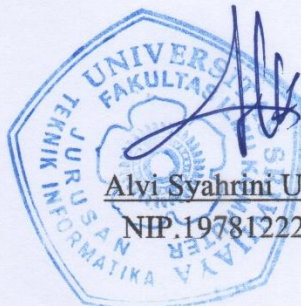


Mastura Diana Marieska, M.T.

NIP.198603212018032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP.197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

Pada hari Senin tanggal 26 Desember 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Nama : Marinah

NIM : 09021181722021

Judul : Sistem Rekomendasi Paket Channel TV Menggunakan *Item-Based Clustering Hybrid Method*

dan dinyatakan **LULUS**

1. Ketua

Alvi Syahrini Utami, M.Kom

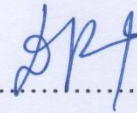
NIP.197812222006042003



2. Penguji I

Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D.

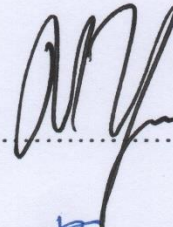
NIP. 197802232006042002



3. Pembimbing I

Novi Yusliani, M.T.

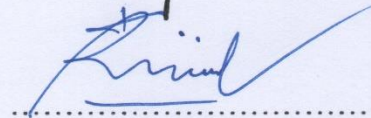
NIP.198211082012122001



4. Pembimbing II

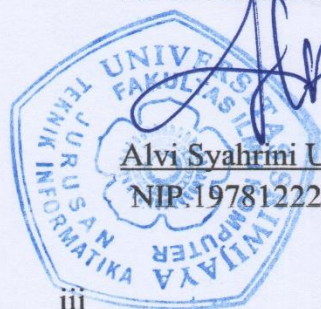
Mastura Diana Marieska, M.T.

NIP.198603212018032001



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP.197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marinah

NIM : 09021181722071

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Paket Channel TV Menggunakan *Item-Based Clustering Hybrid Method*

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 18%

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 5 Januari 2023



Marinah
NIM. 09021181722021

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Man Jadda Wajadda

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti dia akan berhasil”

Kupersembahkan karya tulis ini kepada:

- Ayah dan Ibu tersayang
- Adik-adikku tersayang
- Dosen Pembimbing dan Penguji
- Teman Seperjuanganku
- Fakultas Ilmu Komputer
- Universitas Sriwijaya
- Diri Sendiri

CHANNEL TV PACKAGE RECOMMENDATION SYSTEM USING ITEM-BASED CLUSTERING HYBRID METHOD

Oleh:
Marinah
NIM : 09021181722021

ABSTRACT

IPTV minipacks are small packages of various additional channels owned by IndiHome. This package can be selected and purchased according to customer needs. currently used traditional methods of analyzing data, can not handle a large amount of data. One method that can be used is the Item-based clustering hybrid method (ICHM). ICHM builds a group of rating matrices based on the attributes of the rating items and divides them into several clusters. This study uses the Mean Absolute Error (MAE) as a measure of error. Testing will be carried out by running 10 scenarios and in each scenario will be added as many as 100 data with varying rating values. The best test results are in the 10th scenario which shows an average MAE value of 60.206 with a total of 1000 data. The addition of the amount of data also shows that the resulting MAE value is getting smaller.

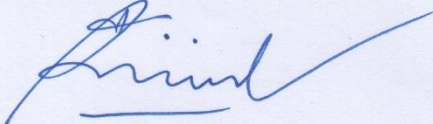
Keywords: Recommendation System, *Item-Based Clustering Hybrid Method* (ICHM), *Mean Absolute Error* (MAE), Minipack IPTV

Supervisor I


Novi Yusufiani, M.T.

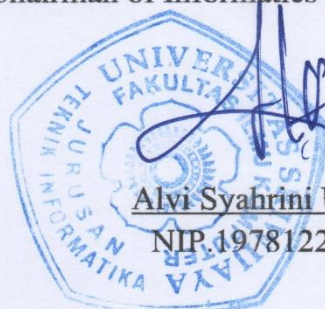
NIP.198211082012122001

Palembang, January 5, 2023
Supervisor II,


Mastura Diana Marieska, M.T.

NIP.198603212018032001

Approved,
Chairman of Informatics Engineering Departement,



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP.197812222006042003

SISTEM REKOMENDASI PAKET CHANNEL TV MENGGUNAKAN
ITEM-BASED CLUSTERING HYBRID METHOD

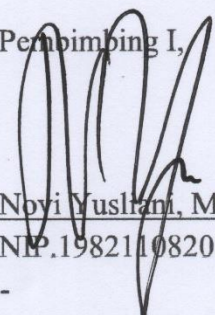
Oleh:
Marinah
NIM : 09021181722021

ABSTRAK

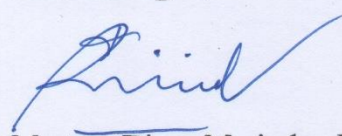
Minipack IPTV merupakan paket-paket kecil dari berbagai saluran tambahan yang dimiliki IndiHome. Paket ini bisa dipilih dan dibeli sesuai dengan kebutuhan. Metode tradisional untuk menganalisis data yang ada, tidak dapat menangani data dalam jumlah besar. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Item-based clustering hybrid method* (ICHM). ICHM membangun *group rating* matriks berdasarkan atribut yang dimiliki *item rating* dan membaginya menjadi beberapa kluster. Penelitian ini menggunakan *Mean Absolute Error* (MAE) sebagai tolak ukur error. Pengujian akan dilakukan dengan menjalankan 10 skenario dan setiap skenario akan dilakukan penambahan sebanyak 100 data dengan nilai rating yang bervariasi. Hasil pengujian terbaik terdapat pada skenario ke-10 yang menunjukkan nilai MAE rata-rata sebesar 60,206 dengan jumlah data sebanyak 1000 data. Penambahan jumlah data juga menunjukkan nilai MAE yang dihasilkan semakin kecil.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, *Item-Based Clustering Hybrid Method* (ICHM), *Mean Absolute Error* (MAE), Minipack IPTV

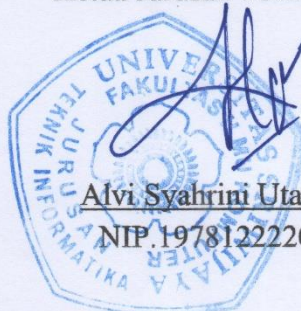
Pembimbing I,


Novi Yulistiani, M.T.
NIP.198211082012122001

Palembang, 5 Januari 2022
Pembimbing II,


Mastura Diana Marieska, M.T.
NIP.198603212018032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP.197812222006042003

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini, tentunya terdapat berbagai macam kendala. Namun dengan banyaknya kendala, Allah kirimkan pula banyak pihak yang membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian dan skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Ibu Novi Yusliani, M.T. selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Mastura Diana Marieska, M.T. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi Penulis dalam proses perkuliahan dan pengerjaan skripsi. Terima kasih untuk kesediaan waktunya dalam bimbingan bahkan hingga larut malam.
4. Ibu Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan dorongan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Sriwijaya.

6. Kak Ricy, Mbak Wiwin serta seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
7. Orangtuaku, Jamaluddin dan Rohima, Serta Adikku Yanti dan Yanto terima kasih telah memberikan banyak doa dan dukungan hingga saat ini.
8. Teman-teman Teknik Informatika Reguler 2017, terima kasih atas persahabatan dan persaudaraannya selama ini.
9. Semua Pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyempurnaan tugas akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
10. Diri sendiri yang telah berhasil bertahan dan berjuang hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini, masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang , 5 Januari 2023

Marinah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
TANDA LULUS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB 1	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan.....	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah	I-1
1.3 Rumusan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Batasan Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
1.8 Kesimpulan	I-7
BAB II.....	II-1
KAJIAN LITERATUR.....	II-1
2.1 Pendahuluan.....	II-1

2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 <i>Internet Protocol Television (IPTV)</i>	II-1
2.2.2 Sistem Rekomendasi	II-7
2.2.3 <i>Item-Based Clustering Hybrid Method(ICHM)</i>	II-12
2.2.4 Metrik <i>mean absolute error(MAE)</i>	II-17
2.2.5 <i>Rational Unified Process</i>	II-17
2.3 Penelitian Lain Yang Relevan	II-18
2.4 Kesimpulan	II-21
BAB III	III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pendahuluan.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.2.1 Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.2 Metode Pengumpulan Data	III-2
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-2
3.3.1 Menetapkan Kerangka Kerja.....	III-2
3.3.2 Kriteria Pengujian	III-15
3.3.3 Format Data Pengujian.....	III-16
3.3.4 Alat Yang Digunakan Dalam Pelaksanaan Penelitian	III-16
3.3.5 Pengujian Penelitian.....	III-17
3.3.6 Analisis Hasil Pengujian dan Kesimpulan	III-17
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Rational Unified Process</i>	III-18
3.4.1 Fase Insepsi	III-18
3.4.2 Fase Elaborasi	III-19

3.4.3 Fase Konstruksi	III-19
3.4.4 Fase Transisi.....	III-20
3.5 Manajemen Proyek Penelitian	III-20
BAB IV	IV-1
PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....	IV-1
4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Fase Insepsi.....	IV-1
4.2.1 Permodelan Bisnis.....	IV-1
4.2.2 Kebutuhan Sistem	IV-2
4.2.3 Analisis Kebutuhan dan Desain	IV-2
4.3 Fase Elaborasi	IV-7
4.3.1 Pemodelan Bisnis	IV-8
4.3.2 Perancangan Data.....	IV-8
4.3.3 Perancangan Antar Muka.....	IV-8
4.3.4 Kebutuhan Sistem	IV- 8
4.3.5 <i>Sequence Diagram</i>	IV-9
4.4 Fase Konstruksi.....	IV-10
4.4.1 Kebutuhan Sistem	IV-11
4.4.2 <i>Class Diagram</i>	IV-11
4.4.3 Implementasi Perangkat Lunak.....	IV-11
4.5 Fase Transisi	IV-15
4.5.1 Pemodelan Bisnis	IV-17
4.5.2 Rencana Pengujian	IV-18
4.5.3 Implementasi	IV-19
4.6 Kesimpulan	IV-20

BAB V	V-1
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	V-1
5.1 Pendahuluan.....	V-1
5.2 Data Hasil Pengujian.....	V-1
5.2.1 Konfigurasi Pengujian Penelitian.....	V-1
5.2.2 Hasil Pengujian <i>Item-Based Clustering Hybrid Method</i>	V-2
5.3 Analisis Hasil Pengujian	V-7
5.4 Kesimpulan	V-7
BAB VI.....	VI-1
KESIMPULAN DAN SARAN.....	V1-1
6.1 Pendahuluan.....	V1-1
6.2 Kesimpulan	VI-1
6.3 Saran	VI-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xvii

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Daftar Harga Paket IndiHome Minipack UseeTV.....	II-15
Tabel III-1 <i>item rating</i>	III-5
Tabel III-2 Data centroid awal.....	III-6
Tabel III-3 Hasil menggunakan rumus <i>euclidean distance</i>	III-7
Tabel III-4 Pengekompokkan data.....	III-8
Tabel III-5 <i>group rating</i>	III-8
Tabel III-6 <i>Item rating similarity</i>	III-9
Tabel III-7 <i>group rating similarity</i>	III-10
Tabel III-8 <i>Linear combination similarity</i>	III-11
Tabel III-9 Prediksi item.....	III-12
Tabel III-10 User rating baru.....	III-12
Tabel III-11 Hasil rekomendasi pelanggan 1.....	III-13
Tabel III-12 Hasil rekomendasi pelanggan 2.....	III-13
Tabel III-13 Hasil rekomendasi pelanggan 3.....	III-13
Tabel III-14 Hasil rekomendasi pelanggan 4.....	III-14
Tabel III-15 Hasil rekomendasi pelanggan dan minipacknya	III-15
Tabel III-16 Rancangan Hasil pengujian.....	III-16
Tabel III-17 Tabel <i>Work Breakdown Structure(WBS)</i> dari penelitian yang dilakukan	III-22
Tabel IV-1 Definisi Aktor	IV-4
Tabel IV-2 Definisi <i>Use Case</i>	IV-5
Tabel IV-3 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-5
Tabel IV-4 Daftar Implementasi Kelas.....	IV-15
Tabel IV-5 Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-18
Tabel IV-6 Pengujian <i>Use Case</i> Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-19
Tabel V-1 Data Skenario Pengujian dan Jumlah data	V-2
Tabel V-2 Data Hasil Pengujian Skenario 1 dan Skenario 2.....	V-3

Tabel V-3 Data Hasil Pengujian Skenario 3 dan Skenario 4.....	V-3
Tabel V-4 Data Hasil Pengujian Skenario 5 dan Skenario 6.....	V-4
Tabel V-5 Data Hasil Pengujian Skenario 7 dan Skenario 8.....	V-4
Tabel V-6 Data Hasil Pengujian Skenario 9 dan Skenario 10.....	V-5
Tabel V-7 Rata-rata Hasil Pengujian MAE.....	V-5

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Tahapan algoritma ICHM (Djamal et al.,2010).....	II-6
Gambar II-2 Kategorisasi channel TV IndiHome	II-15
Gambar II-3 Arsitektur RUP	II-18
Gambar III-1 Tahapan penelitian.....	III-2
Gambar III-2 Kerangka kerja Sistem Rekomendasi Paket Channel TV dengan ICHM.....	III-3
Gambar IV-I. Diagram <i>Use-Case</i> Rekomendasi Paket Channel TV dengan ICHM	IV-3
Gambar IV-2 Activity Diagram Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-7
Gambar IV-3 Tampilan Perancangan Antarmuka Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-9
Gambar IV-4 <i>Sequence Diagram</i> Memberi Rekomendasi.....	IV-10
Gambar IV-5 Diagram Kelas Keseluruhan.....	IV-12
Gambar IV-6 Tampilan Antarmuka Halaman Mencari Rekomendasi Paket Channel TV	IV-16
Gambar IV-7 Tampilan Antarmuka Hasil Rekomendasi Paket Channel TV	IV-17
Gambar V-1 Grafik Perbedaan Rata-rata MAE pada Setiap Skenarionya	IV-6

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini akan menjelaskan secara umum mengenai gambaran keseluruhan penelitian yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan serta kesimpulan tugas akhir.

1.2 Latar Belakang Masalah

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Persero), biasa dikenal dengan Telkom Indonesia atau Telkom, adalah perusahaan telekomunikasi dan penyelenggara jaringan dan layanan telekomunikasi terlengkap di Indonesia. Salah satu contoh layanannya adalah IndiHome. Minipack IPTV merupakan paket-paket kecil dari berbagai saluran tambahan yang dimiliki IndiHome paket ini bisa dibeli sesuai dengan kebutuhan. PT Telkom Indonesia tentunya memiliki gudang data yang sangat besar mengenai pelanggan minipack IPTV ini. Metode tradisional untuk menganalisis data yang ada, tidak dapat menangani data dalam jumlah besar. Ketersediaan data pelanggan IndiHome tersebut tidak digunakan dengan semaksimal mungkin sehingga data pelanggan tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal dan belum adanya sistem pendukung keputusan dan metode yang dapat digunakan untuk merancang sebuah strategi bisnis dalam meningkatkan penjualan

oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu untuk merekomendasikan paket channel atau minipack sesuai dengan yang diinginkan.

Sistem rekomendasi (*recommender system*) adalah sistem yang dirancang untuk menemukan dan menerima rekomendasi dalam bentuk informasi pribadi, produk, atau layanan. Beberapa pendekatan biasanya digunakan untuk membangun sistem rekomendasi, termasuk *content-based filtering*, *collaborative filtering* dan *hybrid recommendation*. *Content-based filtering* adalah metode yang merekomendasikan beberapa objek berdasarkan kesamaan objek yang disarankan dengan pengguna yang dipilih. *Collaborative filtering* adalah metode merekomendasikan item berdasarkan minat pengguna lain. *Hybrid recommendation* adalah kombinasi yang bisa menggunakan dua atau lebih metode sistem pemberi rekomendasi. Salah satunya metode yang bisa digunakan adalah *Item-based Clustering Hybrid Method* (ICHM).

Item-based Clustering Hybrid Method (ICHM) adalah metode yang menerapkan pendekatan *hybrid recommender system* yang bertujuan untuk meningkatkan akurasi prediksi dari metode *collaborative filtering* dan mengatasi masalah item baru yang belum di rating (*cold-start problem*). *Mean Absolute Error* atau MAE digunakan untuk menghitung seberapa akurat atau besar *error* hasil prediksi sistem selama waktu yang dibutuhkan pelanggan untuk memberikan suatu item. Berdasarkan kajian Aditya et al (2015), menyatakan bahwa ICHM dapat mengatasi masalah *cold start* dengan lebih baik dalam *collaborative filtering* dan *diversity* (hasil prediksi yang bervariasi) dalam *content-based filtering*. Hal ini juga terlihat dari nilai ICHM MAE sebesar 1.452229 yang lebih rendah dari nilai

collaborative filtering MAE sebesar 3.810333. Uji keragaman menunjukkan bahwa ICHM memiliki hasil saran yang lebih beragam dibandingkan dengan *content-based filtering*.

Selain itu, kajian yang dilakukan oleh Djamel et al (2010) menjelaskan tentang implementasi dan analisis hasil ICHM yang diterapkan pada data rekomendasi film MovieLens.org. Analisis dilakukan dengan membandingkan MAE dengan beberapa skenario pengujian. Analisis dilakukan untuk dua jenis kasus, yaitu masalah *cold start* dan masalah *non-cold start*. Semakin tinggi jumlah cluster, semakin rendah MAE-nya. Koefisien c hanya mempengaruhi MAE pada masalah *non-cold start*.

Pada penelitian yang dilakukan Arvianti et al (2019) menjelaskan tentang penerapan *Item-Based Hybrid Clustering Method* pada sistem rekomendasi wisatawan. Penelitian ini ditujukan agar dapat membantu wisatawan untuk menentukan menentukan pilihan rute perjalanan wisatanya di kota Bandung. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Item-Based Hybrid Clustering Method* dapat digunakan sebagai metode untuk merekomendasikan item baru atau item non-rated kepada pengguna yang menginginkan jalan-jalan ke beberapa tempat wisata di Wilayah Bandung Raya.

Item-based clustering hybrid method dimaksudkan untuk melengkapi metode *collaborative filtering* dan *content-based filtering*. Metode ini memperoleh informasi tidak hanya dari matriks dari item rating matriks tetapi juga dari cluster rating matriks, yang merupakan matriks kesamaan item berbasis cluster, sehingga membuatnya mirip dengan dua metode sebelumnya, termasuk masalah *cold start*

dan diversitas. Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan sistem rekomendasi berupa data paket channel atau minipack menggunakan metode *Item-based clustering hybrid method* (ICHM).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, penentuan rekomendasi paket channel TV masih dilakukan dengan cara tradisional. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang membantu merekomendasikan paket channel TV atau minipack berdasarkan riwayat channel yang dilihat oleh pengguna.

Untuk menjawab permasalahan di atas, penelitian ini dibagi menjadi beberapa pertanyaan penelitian, antara lain:

1. Bagaimana implementasi sistem rekomendasi paket channel TV menggunakan metode *Item-based clustering hybrid method*?
2. Bagaimana nilai prediksi menggunakan *Mean Absolute Error* pada metode ICHM dalam memberikan rekomendasi paket channel TV?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem rekomendasi paket channel TV menggunakan metode *Item-based clustering hybrid method*.
2. Mengetahui nilai prediksi menggunakan *Mean Absolute Error* pada metode ICHM dalam memberikan rekomendasi paket channel TV.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi rujukan sebagai pengetahuan kepada peneliti lain mengenai sistem rekomendasi dengan pendekatan ICHM.
2. Dapat memberikan informasi sekaligus rekomendasi kepada pengguna mengenai paket channel TV yang akan dipilih selanjutnya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data rating dari setiap paket channel TV.
2. Sistem rekomendasi dibuat terbatas menggunakan R Studio.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini mengikuti standar penulisan tugas akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yaitu sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah disajikan secara rinci menggunakan *research question*, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini mencakup semua teori dasar yang digunakan dalam penelitian, mulai dari definisi Paket Channel TV, sistem rekomendasi, ICHM,

dan semua yang digunakan dalam tahapan analisis, perancangan, dan implementasi dalam penelitian.

BAB III. METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan memaparkan langkah-langkah yang akan diterapkan pada penelitian. Setiap rencana tahapan penelitian dijelaskan secara rinci berdasarkan kerangka kerja. Dilanjutkan dengan perancangan manajemen proyek dalam pelaksanaan penelitian.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini menjelaskan langkah-langkah dalam proses pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan RUP (Rational Unified Process).

BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini menjelaskan hasil dan menganalisis hasil pengujian perangkat lunak. Analisis tersebut diberikan sebagai dasar kesimpulan yang ditarik dalam penelitian

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan hasil penelitian dan saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.8 Kesimpulan

Pada bab ini telah dibahas mengenai penelitian yang akan dilaksanakan yaitu membuat sistem rekomendasi paket channel TV menggunakan metode Item-based clustering hybrid method. Selain itu, teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibahas pada Bab II.

DAFTAR PUSTAKA

- Arvianti, Q. R., Baizal, Z. A., & Tarwidi, D. (2019). Tourism recommender system using item-based hybrid clustering method (case study: bandung raya region). *Journal of Data Science and Its Applications*, 2(2), 95-101.
- Baek, J., Kim, J., Chun, J., & Chung, K. (2019). Hybrid clustering based health decision-making for improving dietary habits. *Technology And Health Care*, 27(5), 459-472.
- Djamal, R. A., Maharani, W., & Kurniati, A. P. (2010). Analisis dan Implementasi Metode Item-Based Clustering Hybrid pada Recommender System. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*, 13, 216-222.
- Eriya., Kodu, P. G., Nugrahani, F., & Ghosh, A. (2019, April). Recommendation system using hybrid collaborative filtering methods for community searching. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1193, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.
- Fernanto, G. F., Intan, R., & Rostianingsih, S. (2019). Sistem Rekomendasi Mata Kuliah Pilihan Menggunakan Metode User Based Collaborative Filtering Berbasis Algoritma Adjusted Cosine Similarity. *Jurnal Infra*, 7(1), 39-45.
- Irfan, M., Cahyani, A. D., & R, F. H. (2014). Sistem Rekomendasi: Buku Online Dengan Metode Collaborative Filtering. *Jurnal Telnologi*

Technoscientia, 7(1), 076–84.

Kadyanan, I. G. A. G. A. (2017). Perancangan Sistem Rekomendasi dalam Industri Kuliner di Bali. *Jurnal Ilmiah ilmu Komputer Universitas Udayana*, 10(1).

O'Driscoll, G. (2008). *Next generation IPTV services and technologies*. John Wiley & Sons.

Prasetya, C.S. (2017). Sistem Rekomendasi Pada E-Commerce Menggunakan K-Nearest Neighbor.

Ruswanda, G. A. P., Baizal, Z. A., & Nasution, E. (2015). Penanganan Masalah Cold Start Dan Diversity Rekomendasi Menggunakan Item-based Clustering Hybrid Method. *eProceedings of Engineering*, 2(3).

Tan, P. N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2006). *Introduction to Data Mining*, Boston: Person Education.

Verma, M., Srivastava, M., Chack, N., Diswar, A. K., & Gupta, N. (2012). A comparative study of various clustering algorithms in data mining. *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)*, 2(3), 1379-1384.

Wahyo, B. T., & Anggriawan, A. (2015). Sistem rekomendasi paket wisata se-malang raya menggunakan metode hybrid content based and collaborative. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 9(1), 6-13.