

**REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE  
CONTENT BASED**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi informatika



disusun oleh

**Muhammad Rizky A S**

**17.11.1050**

Kepada

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE  
CONTENT BASED**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi informatika



disusun oleh

**Muhammad Rizky A S**

**17.11.1050**

Kepada

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE  
CONTENT BASED**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rizky A S**

**17.11.1050**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 07 Februari 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Arif Akbarul Huda, S.Si., M. Eng**

**NIK. 190302287**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE**  
**CONTENT BASED**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rizky A S**

**17.11.1050**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 8 Juli 2022  
**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rini Indrayani, ST, M.Eng**  
NIK. 190302417

**Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT**  
NIK. 190302289

**Arif Akbarul Huda, S.Si, M.En**  
NIK. 190302287

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**

NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Muhammad rizky A S

NIM : 17.11.1050

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut :

**REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE CONTENT BASED**

Dosen Pembimbing : Arif Akbarul Huda, S.Si, M.En

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain. Kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini. Maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh. Serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Juli 2022



Muhammad Rizky A S

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung, yaitu kepada:

1. Kepada orang tua (Sofyan Hadi dan Isnaniah) yang terus memberikan semangat serta doa hingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi.
2. Dosen pembimbing bapak Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng yang terhormat senantiasa membimbing saya dari awal hingga akhir skripsi ini terselesaikan.
3. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingan kepada saya selama perkuliahan.
4. Teman-teman Universitas Amikom Yogyakarta yang khususnya kelas 17IF-02 yang telah menemani saya dan memberikan semangat serta membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman Renaldi, Bangkit, Lukman, Adi Yoga, Aldriansyah, Wahid, Hendra, yang selalu memberikan masukan dalam mengerjakan skripsi.
6. Teman-Teman Kantor Kelana Indonesia.
7. Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.

## KATA PENGHANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang mana telah memberikan kesehatan dan karunia-Nya kepada penulis serta kekuatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul **“REKOMENDASI PODCAST SPOTIFY DENGAN METODE CONTENT BASED”**. Tidak lupa penulis mengucapkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Penyelesaian tulisan ini terlepas bantuan dari berbagai pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung, terutama dan teristimewa dipersembahkan kepada kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan rasa sayang, didikan, serta doa yang selalu di panjatkan pada Allah kepada penulis.

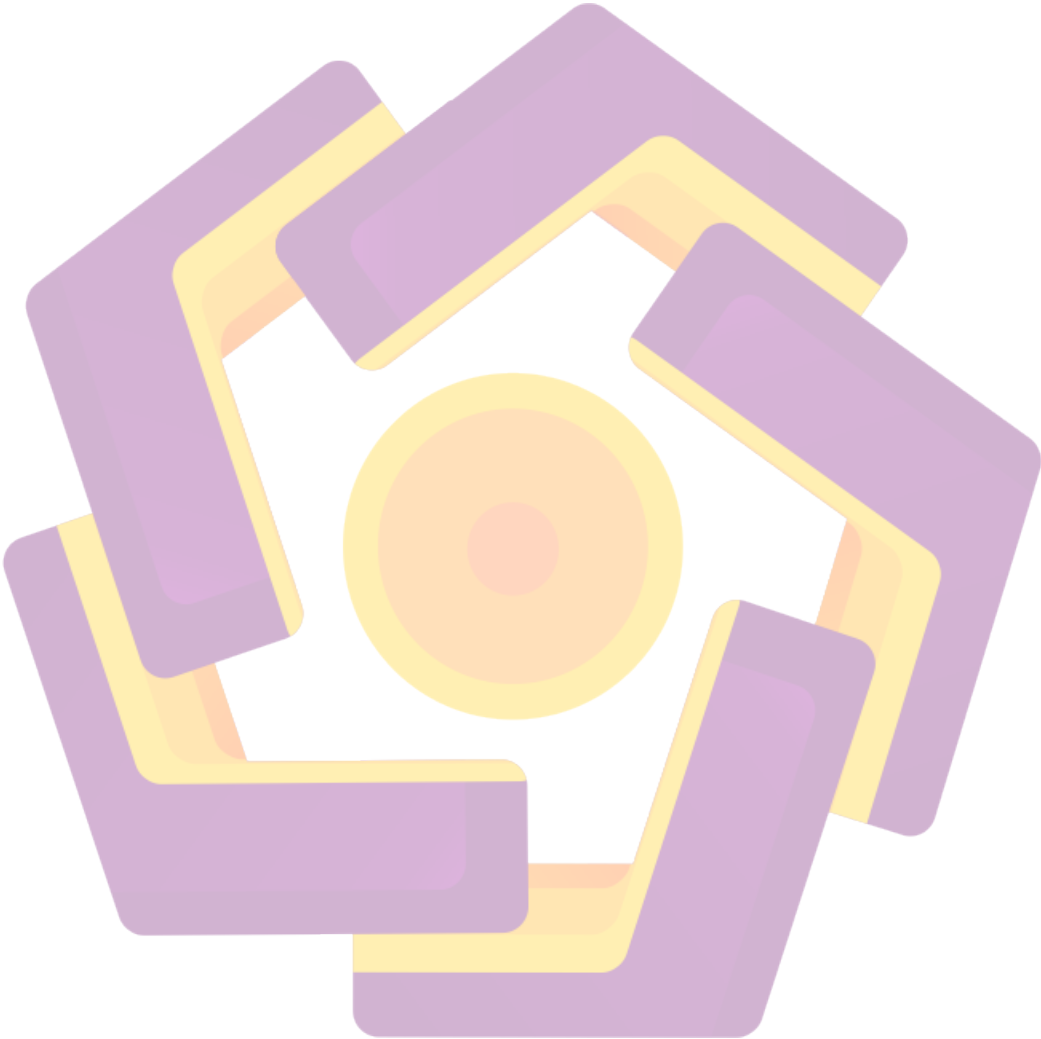
Skripsi ini dapat terselesaikan dengan bantuan berbagai pihak, maka dari itu penulis menyatakan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng. selaku pembimbing yang senantiasa memberikan masukan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT dan Ibu Rini Indrayani, ST, M.Eng selaku dosen penguji, terima kasih atas saran dan kritiknya sehingga penelitian ini menjadi lebih baik.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dan kelemahan dalam pembuatan skripsi ini. Maka penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari segala pihak agar menambah kesempurnaan dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 30 juli 2022

Muhammad Rizky A S





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGHANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3

1.6	Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>5</b>
2.1	Studi Literatur Keaslian Penelitian.....	5
2.2	Dasar Teori.....	7
2.2.1	Basis Data (Database).....	7
2.2.1.1	DBMS (Database Management System).....	7
2.2.2	Sistem Rekomendasi (Recommender System).....	9
2.2.2.1	Content Based Filtering.....	11
2.2.2.2	Metode TF-IDF.....	11
2.2.2.3	Cosine Similarity.....	13
2.2.2.4	Django.....	14
2.2.2.5	Python.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>16</b>
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.1.1	Perangkat Keras (Hadware).....	16
3.1.2	Perangkat Lunak (Software).....	16
3.2	Analisis masalah.....	16
3.2.1	Pengumpulan Data.....	17

3.2.2	Pengembangan Sistem .....	17
3.2.2.1	Implementasi Content-Based Filtering .....	17
3.2.2.2	Perhitungan Similarity .....	18
3.2.2.3	Top-N Recommendation.....	19
3.2.4	Evaluasi.....	19
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>21</b>
4.1	Persiapan Data.....	21
4.1.1	Pengumpulan Data .....	23
4.2	Perancangan Perangkat Lunak .....	25
4.2.1	Implementasi Aplikasi .....	25
4.2.1.1	Penentuan Kata Kunci Rekomendasi.....	25
4.2.1.2	Mengolah Data Dengan Pandas.....	25
4.2.1.3	Proses TF-IDF.....	26
4.2.1.4	Proses Cosine Similarity Dan Sorting Data.....	26
4.2.1.5	Menampilkan Recommendation Podcast.....	28
4.3	Pengumpulan Data .....	28
4.3.1	Halaman Utama.....	29
4.3.2	Halaman Rekomendasi.....	30

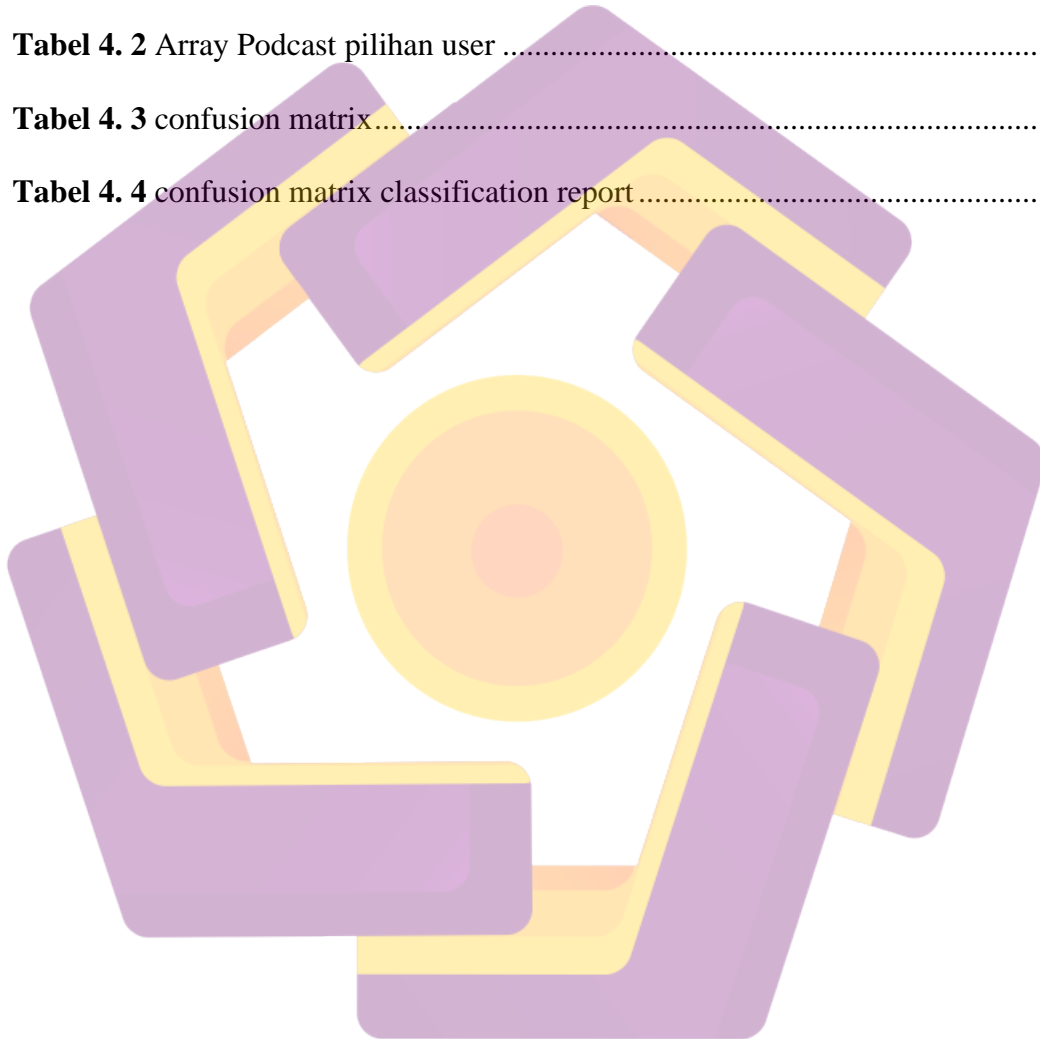
4.3.3	Data Like Podcast .....	31
4.4	Uji coba Sistem .....	32
4.4.1	Black-box Testing.....	32
4.4.2	Cosine Similarity.....	33
4.5	Evaluasi .....	34
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>38</b>
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Prosesn Rekomendasi (Abba Suganda Girsang, 2020) .....	10
<b>Gambar 3. 1</b> Diagram Tahapan Pengolahan Data .....	18
<b>Gambar 4.1</b> source code untuk get data dengan api spotify .....	21
<b>Gambar 4.2</b> memilih genre dan memasukkan id genre(untuk id genre hanya digunakan untuk list genre di database kita saja).....	22
<b>Gambar 4.3</b> proses saat get data dari api spotify.....	22
<b>Gambar 4.4</b> perbandingan data sebelum dan sesudah cleaning pada episode_name	23
<b>Gambar 4.5</b> list data dari hasil rekomendasi podcast .....	23
<b>Gambar 4.6</b> list array dari 10 data rekomendasi podcast teratas dalam cosine similarity .....	23
<b>Gambar 4. 7</b> data set di SQL .....	24
<b>Gambar 4. 8</b> Menampilkan Di User Interface .....	30
<b>Gambar 4. 9</b> Halaman Rekomendasi .....	31
<b>Gambar 4. 10</b> Data DB yang digunakan sebagai dataset untuk rekomendasi .....	32
<b>Gambar 4. 11</b> Podcast Pilihan User.....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Table confusion matrix.....	20
<b>Tabel 4. 1</b> Black-box testing.....	32
<b>Tabel 4. 2</b> Array Podcast pilihan user .....	34
<b>Tabel 4. 3</b> confusion matrix.....	35
<b>Tabel 4. 4</b> confusion matrix classification report.....	35



## INTISARI

Spotify adalah layanan streaming musik dan juga podcast yang banyak digunakan oleh masyarakat, tidak sedikit orang yang menggunakan aplikasi spotify untuk mendengarkan podcast yang mereka sukai tetapi banyak juga orang yang kesusahan dalam mencari sebuah podcast yang mirip atau bergenre sama seperti yang selalu mereka dengarkan.

Dalam penelitian ini menggunakan Recommender System untuk mempermudah user atau seseorang dalam mendapatkan rekomendasi podcast yang sesuai dengan selera mereka masing-masing. Sistem ini dirancang menggunakan metode Content-Based, sedangkan untuk implementasinya menggunakan bahasa pemrograman PYTHON dan dataset menggunakan data yang di ambil dari Podcast di Spotify.

Hasil dari rancang bangun ini adalah user akan dengan mudah mendapatkan rekomendasi sebuah podcast yang mirip atau bergenre sama dengan podcast yang sering mereka dengar atau cari. Berdasarkan rumusan masalah dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Content Based Filtering dengan TF-IDF dan Cosine Similarity dapat memberikan rekomendasi podcast sesuai dengan genre dan nama episode yang dipilih oleh user, semakin banyak user melakukan like pada data semakin tinggi nilai dari Cosine Similarity yang di dapat.

**Kata kunci** : content based filtering , TF-IDF cosine similarity , Spotify, Podcast , danPython.

## ABSTRACT

*Spotify is a music streaming service and also a podcast that is widely used by the community, not a few people use the Spotify application to listen to the podcasts they like, but many people also struggle to find a podcast that is similar or in the same genre as they always listen to.*

*In this study, the Recommender System is used to make it easier for users or someone to get podcast recommendations according to their respective tastes. This system is designed using the Content-Based method, while the implementation uses the PYTHON programming language and the dataset uses data taken from Podcasts on Spotify.*

*The result of this design is that users will easily get recommendations for a podcast that is similar or in the same genre as the podcast they often hear or search for. Based on the formulation of the problem from the results of the study, it can be concluded that the use of the Content Based Filtering method with TF-IDF and Cosine Similarity can provide podcast recommendations according to the genre and episode name chosen by the user, the more users like the data, the higher the value of Cosine Similarity is. in can.*

**Keyword:** *content-based filtering, TF-IDF cosine similarity, Spotify, Podcast, and Python*