

LAPORAN PROYEK

MOVIE VISUALIZATION



Disusun oleh:

1. 12S17004 – Fivin Sadesla Tambunan
2. 12S17026 – Mika Lestari Valentina Manurung
3. 12S17037 – Nita Sophia Winandi Sirait

12S4056 – VISUALISASI DATA
FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI DEL
2020

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
BAB 2 ISI	3
2.1 Analisis	3
2.1.1 Analisis Data	3
2.1.2 Analisis <i>What-Why-How Framework</i>	4
2.2 Desain	7
2.2.1 Panel Visualisasi 1	7
2.2.2 Panel Visualisasi 2	8
2.2.3 Panel Visualisasi 3	8
2.3 Implementasi	9
2.3.1 <i>Data Cleaning</i>	9
2.3.2 <i>Dashboard</i>	10
2.4 Evaluasi	10
BAB 3 PENUTUP	16
3.1 Pembagian Tugas	16
3.2 Kesimpulan dan Saran	17
3.2.1 Kesimpulan	17
3.2.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Variabel Pada Dataset	3
Tabel 2.2. Data Abstraction Panel Visualisasi 1.....	4
Tabel 2.3. Data Abstraction	5
Tabel 2.4. Data Abstraction	6
Tabel 3.1. Pembagian Tugas	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Desain Panel Visualisasi 1.....	8
Gambar 2.2. Desain Panel Visualisasi 2.....	8
Gambar 2.3. Desain Panel Visualisasi 3.....	9
Gambar 2.4. Kode Program Data Cleaning	10
Gambar 2.5. <i>Dashboard</i>	10

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi penjelasan terkait latar belakang pemilihan topik proyek, tujuan yang ingin dicapai pada pengerjaan proyek, manfaat pengerjaan proyek, dan ruang lingkup dari proyek.

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, dibutuhkan keterampilan untuk mengambil data, memproses data, mengekstrak nilai data, memvisualisasikan dan mengkomunikasikan data. Hal ini karena terdapat pertumbuhan data yang sangat besar di beberapa bidang diantaranya *e-commerce*, *security*, *geo spatial data*, dan *social media*. Data adalah suatu fakta atau observasi mentah yang digunakan untuk memberikan sebuah informasi kepada pihak tertentu. Data mengacu pada penjelasan peristiwa, aktivitas, dan transaksi dasar yang telah direkam, diklasifikasi, dan disimpan tetapi belum diatur untuk menyampaikan arti secara spesifik. Sedangkan informasi adalah suatu data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil sebuah keputusan yang tepat. Di era digital ini, data sudah menjadi hal yang penting bagi seluruh instansi, organisasi, perusahaan dan perorangan di berbagai bidang seperti politik, pendidikan, kesehatan, dan lainnya.

Untuk dapat menyampaikan informasi yang berguna bagi manusia maka data perlu diubah kedalam bentuk visualisasi. Visualisasi merupakan tindakan atau fakta visualisasi, proses pembentukan gambaran yang sebenarnya tidak terlihat, sebuah gambar yang akhirnya terbentuk, ataupun transformasi *simbolic* menjadi *geometric* [1]. Tujuan dari visualisasi adalah untuk memahami bagaimana visualisasi menyampaikan informasi ke pihak lain terkait apa yang dilihat orang dan bagaimana informasi yang disampaikan tersebut sesuai dengan model data [2]. Untuk mampu mendukung penalaran tentang informasi dibutuhkan pengembangan prinsip dan teknik untuk memperkuat analisis.

Banyak masyarakat yang membutuhkan hiburan untuk menghilangkan rasa penat dari kesibukan sehari-hari, hiburan tersebut dapat diperoleh melalui film. Menurut *British Film Institute* (BFI) film *box office* yang diproduksi terus meningkat setiap tahunnya mulai tahun 2009 hingga tahun 2015 (*British Film Institute*, 2016). Pada tahun 2009 terdapat 503 film yang diproduksi pada tahun tersebut dan sebanyak 759 film diproduksi pada tahun 2015 (*British Film Institute*, 2016). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa

banyaknya film yang tersedia di internet. Untuk membantu penyampaian informasi *movie* ke masyarakat luas, maka penulis tertarik untuk mengajukan proyek *Movie Visualization*.

Internet Movie Database (disingkat IMDb) adalah *database online* yang berkaitan dengan film, program televisi dan video game, termasuk pemeran, kru produksi, karakter fiksi, biografi, ringkasan plot, trivia dan ulasan, dioperasikan oleh IMDb.com, Inc. Data yang digunakan untuk membuat *dashboard* ini didapatkan dari Github. Dataset ini berisi atribut yang terkait dengan aktor, peringkat ulasan, anggaran, koleksi *box-office*, tahun rilis, dll. Desain untuk *dashboard* terinspirasi oleh berbagai makalah dan artikel IEEE. Ide utama kami adalah untuk mendemonstrasikan bagaimana mengeksplorasi data secara visual agar dapat memberikan wawasan unik kepada pembaca.

1.2 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari pengerjaan proyek ini adalah :

1. Merancang *dashboard* untuk melihat perkembangan genre film yang di produksi setiap tahun, film dengan peringkat teratas, dan pendapatan yang dihasilkan oleh sebuah film setelah ditayangkan menggunakan Tableau.
2. Mengembangkan prinsip dan teknik untuk mengembangkan visualisasi dan mendukung analisis data film (*movie*).

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pengerjaan proyek ini adalah :

1. Secara akademik, penelitian ini diharapkan memberi kontribusi pada visualisasi yang mampu menyediakan daftar film menggunakan *dashboard* dan tampilan yang interaktif.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberi manfaat melalui analisis yang dipaparkan pada pihak-pihak yang tertarik pada industri perfilman, terutama masyarakat sebagai penikmat film berdasarkan preferensi mereka menggunakan *dasboard* dan tampilan yang interaktif.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada *Movie Visualization* adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan untuk membuat *dashboard* ini didapatkan dari Github.
2. Menggunakan *tools Tableau Public* dalam melakukan visualisasi data.

BAB 2

ISI

Pada bab isi berisi penjelasan meliputi tahapan aktifitas pengembangan *dashboard* visualisasi data dalam bentuk diagram alir, mulai dari pengumpulan data, analisis data, dan evaluasi visualisasi data beserta penjabaran setiap tahapan.

2.1 Analisis

Pada bab ini berisi penjelasan meliputi analisis data dan analisis *What-Why-How Framework* untuk setiap panel visualisasi.

2.1.1 Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis terhadap data film, teknik, dan idiom visualisasi yang digunakan. *Dataset* terdiri atas 5000 film yang berasal dari IMDb *website*. *Dataset* mempunyai 5043 film dan 4906 poster, dalam rentang waktu 100 tahun untuk 66 negara. Terdapat pula 2399 nama sutradara, dan ribuan aktor atau aktris dalam film. Variabel yang terdapat pada *dataset* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Variabel Pada *Dataset*

<i>Variable Name</i>	<i>Variable Description</i>
<i>Movie_title</i>	Judul <i>movie</i>
<i>Color</i>	Warna <i>picture</i> pada <i>movie</i>
<i>Num_critic_for_reviews</i>	Jumlah total kritik
<i>Movie_facebook_likes</i>	Jumlah total like pada <i>movie</i> pada <i>facebook</i>
<i>Duration</i>	Durasi <i>movie</i> per menit
<i>Director_name</i>	Nama direktur
<i>Director_facebook_likes</i>	Jumlah <i>like</i> yang diperoleh direktur pada <i>facebook</i>
<i>Actor_3_name</i>	Nama aktor ketiga
<i>Actor_3_facebook_likes</i>	Nama aktor ketiga pada <i>facebook</i>
<i>Actor_2_name</i>	Nama aktor kedua
<i>Actor_2_facebook_likes</i>	Nama aktor kedua pada <i>facebook</i>
<i>Actor_1_name</i>	Nama aktor pertama
<i>Actor_1_facebook_likes</i>	Nama aktor pertama pada <i>facebook</i>
<i>Gross</i>	Pendapatan kotor/laba
<i>Genres</i>	<i>Genre</i> atau tipe <i>movie</i> (horror/romantis)
<i>Num_voted_users</i>	Jumlah total <i>user</i> yang melakukan voting
<i>Cast_total_facebook_likes</i>	Jumlah total <i>like</i> yang pemeran peroleh pada <i>facebook</i>

<i>Variable Name</i>	<i>Variable Description</i>
<i>Facenumber_in_poster</i>	Jumlah total wajah aktor pada poster
<i>Plot_keywords</i>	Kata kunci <i>movie</i>
<i>Movie_imdb_link</i>	Link movie pada IMDB
<i>Num_user_for_reviews</i>	Jumlah komentar
<i>Language</i>	Bahasa pada <i>movie</i>
<i>Country</i>	Lokasi/negara <i>movie</i> dibuat
<i>Content_rating</i>	<i>Rating</i> konten
<i>Budget</i>	Biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan <i>movie</i>
<i>Title_year</i>	Tahun <i>movie</i> dirilis
<i>Imdb_score</i>	<i>Rating</i> rata-rata IMDB
<i>Aspect_ratio</i>	Rasio tinggi atau lebar layar

2.1.2 Analisis *What-Why-How Framework*

Pada subbab ini akan dijelaskan analisis *What-Why-How Framework* untuk setiap panel visualisasi.

2.1.2.1 Analisis *What-Why-How* Panel Visualisasi 1

Task : Bagaimana Pengaruh Perkembangan Genre Film yang di Produksi setiap Tahun Terhadap Kemungkinan Produksi Film pada Tahun Berikutnya?

Berdasarkan *task* tersebut maka akan dilakukan analisis menggunakan *what-why-how framework* seperti berikut:

1. *What Data the User Sees* ?

Pertanyaan *what* digunakan untuk menganalisis data yang digunakan pada visualisasi. Meliputi *data types*, *dataset types*, *dataset availability*, dan *attribute type*. *Analysis What* bertujuan untuk memudahkan *user* saat memahami informasi pada visualisasi.

Tabel 2.2. Data Abstraction Panel Visualisasi 1

No.	Data Abstraction	Type
1.	Data Types	Items dan Attribute
2.	Dataset Types	Tables
3.	Dataset Availability	Static (Offline)
4.	Attribute Type	title_year : Ordinal, Number_of_records : Quantitative-Ratio, genres : Categorical-Nominal

2. *Why is the task being performed?*

Pertanyaan *why* digunakan untuk menentukan *action* dan *target* dalam abstraksi data. Berikut merupakan *action* dan *target* yang digunakan untuk memvisualisasikan data tren *genre* tahunan pada visualisasi :

Action : Analyze

- a. Present = penggunaan visualisasi untuk komunikasi informasi terkait perkembangan genre film yang diproduksi setiap tahun
- b. Discover = penggunaan visualisasi untuk menemukan pengetahuan baru yang sebelumnya tidak diketahui

Target : Trend (All Data)

- a. Menemukan trends

3. *How the visual encoding and interaction of idioms are constructed ?*

Pertanyaan *how* digunakan untuk menangani kompleksitas data dengan cara:

Manipulate, yaitu dengan mengganti tampilan visualisasi dari waktu ke waktu. Cara yang dilakukan adalah dengan mengubah urutan data (*data-driven reordering*), misalnya memilih tahun film di rilis. Idiom visualisasi yang tepat untuk merepresentasikan tren genre tahunan adalah *Line Chart*.

2.1.2.2 *Analisis What-Why-How Panel Visualisasi 2*

Task : Apa saja film dengan peringkat teratas?

What-Why-How framework yang digunakan untuk menganalisis visualisasi untuk pertanyaan apa saja film dengan peringkat teratas antara lain:

1. *What data user sees ?*

Data types, *dataset types*, *dataset availability*, dan *attribute type* yang digunakan pada panel visualisasi ini dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Data Abstraction

No.	Data Abstraction	Type
1.	Data Types	Items dan Attribute
2.	Dataset Types	Table
3.	Dataset Availability	Static (Offline)
4.	Attribute Type	Categorical/Nominal (movie_title), Ordered-Ordinal (Avg.Rating)

2. *Why user intends to use vis tool ?*

Pertanyaan *why* digunakan untuk menentukan *action* dan *target* dalam abstraksi data. Berikut merupakan *action* dan *target* yang digunakan untuk memvisualisasikan data film berdasarkan pertanyaan yang diberikan di atas.

Action : Present

Target : Trend (All Data), Extremes (Attributes)

3. *How the visual encoding and interaction of idioms are constructed ?*

Pertanyaan *how* digunakan untuk menangani kompleksitas data dengan cara:

- a. *Manipulate*, yaitu dengan mengganti tampilan visualisasi dari waktu ke waktu. Cara yang dilakukan adalah dengan mengubah urutan data (*data-driven reordering*), misalnya memilih tahun film di rilis .

Idiom visualisasi yang tepat untuk merepresentasikan data film yang digunakan berdasarkan analisis terhadap pertanyaan “Apa saja Film dengan peringkat teratas?” adalah *Bar Chart*.

2.1.2.3 *Analisis What-Why-How Panel Visualisasi 3*

What-Why-How framework yang digunakan untuk menganalisis visualisasi untuk pertanyaan berapa pendapatan film yang telah ditayangkan, antara lain:

1. *What data user sees ?*

Data Abstraction pada panel visualisasi 3 dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. *Data Abstraction*

No.	Data Abstraction	Type
1.	Data Types	Items dan Attribute
2.	Dataset Types	Table
3.	Dataset Availability	Static (Offline)
4.	Attribute Type	Categorical/Nominal (movie_title), Ordered-Ordinal (Avg.Gross)

2. *Why user intends to use vis tool ?*

Pertanyaan *why* digunakan untuk menentukan *action* dan *target* dalam abstraksi data. Berikut merupakan *action* dan *target* yang digunakan untuk memvisualisasikan data film berdasarkan pertanyaan yang diberikan di atas.

Action : Present

Target : Trend (All Data), Extremes (Attributes)

3. How the visual encoding and interaction of idioms are constructed ?

Pertanyaan *how* digunakan untuk menangani kompleksitas data dengan cara:

- a. *Manipulate*, yaitu dengan mengganti tampilan visualisasi dari waktu ke waktu. Cara yang dilakukan adalah dengan mengubah urutan data (*data-driven reordering*), misalnya memilih judul film.

Idiom visualisasi yang tepat untuk merepresentasikan data film yang digunakan berdasarkan analisis terhadap pertanyaan “Berapa pendapatan Film yang telah ditayangkan?” adalah *Area Chart*.

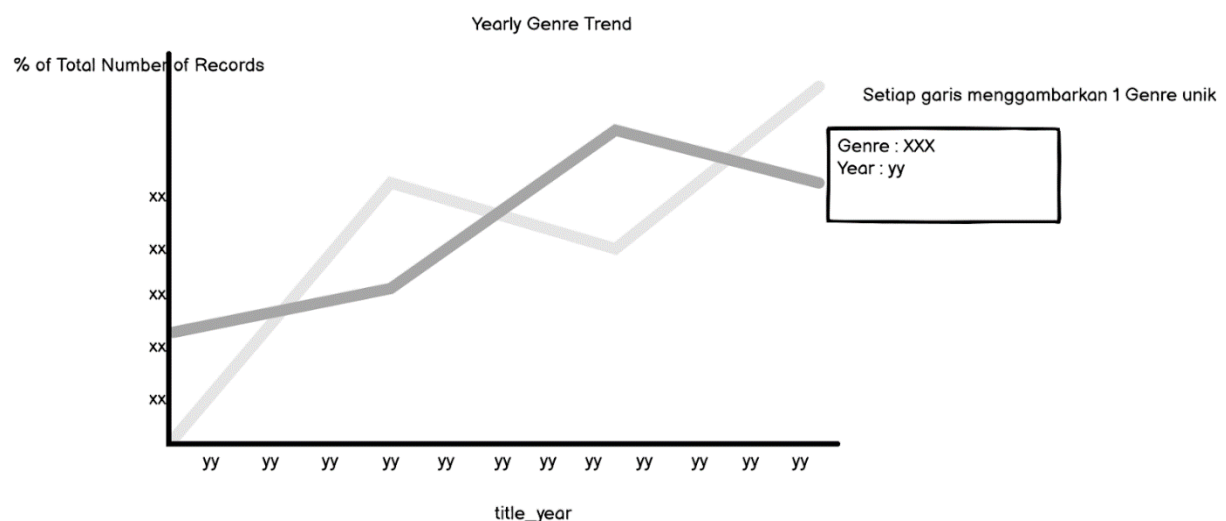
2.2 Desain

Pada tahap ini dilakukan kegiatan desain untuk setiap tahapan yang akan dilakukan, desain idiom visualisasi dan *dashboard*. Perancangan yang dihasilkan menjadi acuan dalam melakukan tahap implementasi dan eksperimen.

2.2.1 Panel Visualisasi 1

Bagaimana Pengaruh Perkembangan Genre Film yang diproduksi setiap Tahun Terhadap Kemungkinan Produksi Film pada Tahun Berikutnya ?

Panel Visualisasi akan diimplementasikan menggunakan *Line Chart*. *Line Chart* terdiri atas sumbu X yaitu *title_year* dan sumbu Y yaitu *total number of records*. Setiap *Line* merepresentasikan genre film yang telah ditayangkan setiap tahun.

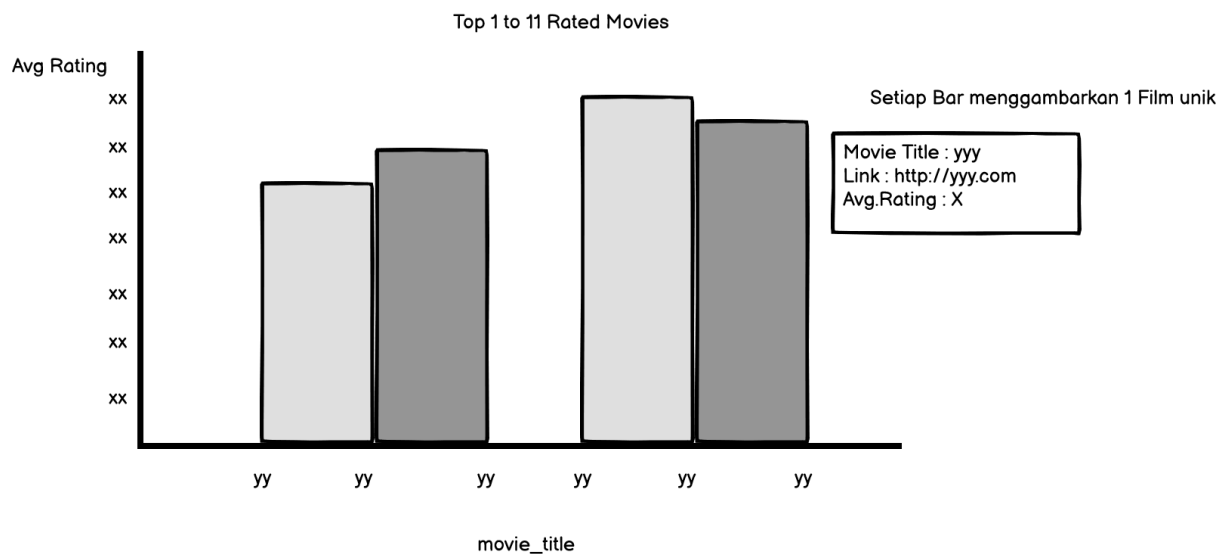


Gambar 2.1. Desain Panel Visualisasi 1

2.2.2 Panel Visualisasi 2

Apa saja Film dengan peringkat teratas?

Panel Visualisasi akan diimplementasikan menggunakan Bar Chart. Area Chart terdiri atas sumbu X yaitu Avg.Rating dan sumbu Y yaitu Movie title. Setiap Bar merepresentasikan film yang telah ditayangkan dengan rincian *movie title*, *link*, *avg rating*.

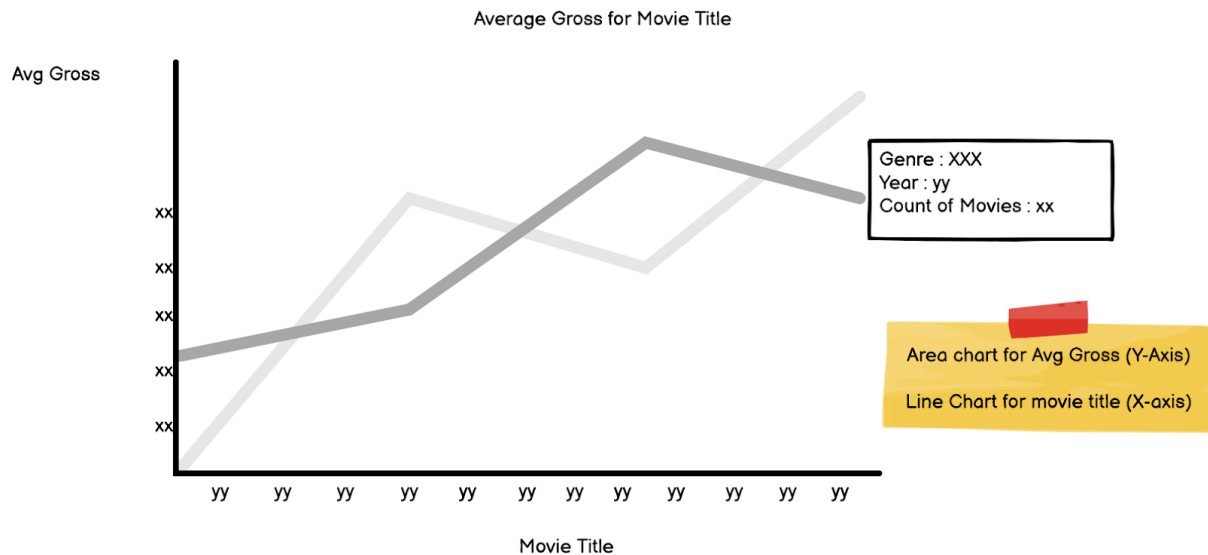


Gambar 2.2. Desain Panel Visualisasi 2

2.2.3 Panel Visualisasi 3

Berapa pendapatan Film yang telah ditayangkan?

Panel Visualisasi akan diimplementasikan menggunakan *Area Chart*. *Area Chart* terdiri atas sumbu X yaitu *Avg.Gross* dan sumbu Y yaitu *Movie title*. Visualisasi memberikan informasi mengenai rata-rata pendapatan yang diperoleh dari suatu film.



Gambar 2.3. Desain Panel Visualisasi 3

2.3 Implementasi

Pada subbab ini berisi hasil proyek berupa gambar *dashboard* dan kode program.

2.3.1 Data Cleaning

Kode program yang dilakukan untuk membersihkan data dari null dapat dilihat pada gambar berikut :

```
#import library
import pandas as pd
import numpy as np
import json

# Membuka dataset yang digunakan
movies_df = pd.read_csv('movie_metadata.csv')
movies_df.head(10)

# Melihat jumlah baris dan kolom
movies_df.shape

# Melihat tipe data pada setiap kolom
movies_df.dtypes

# Melihat kolom yang memiliki NA values
movies_df.isna().sum()

#Cek Missing Value
print("tidak ada NaN pada data : ", sum(movies_df.isnull().any()))

# Drop Na values
movies_metadata=movies_df.dropna()
print()
```

```
# Cek data
movies_metadata.isna().sum()

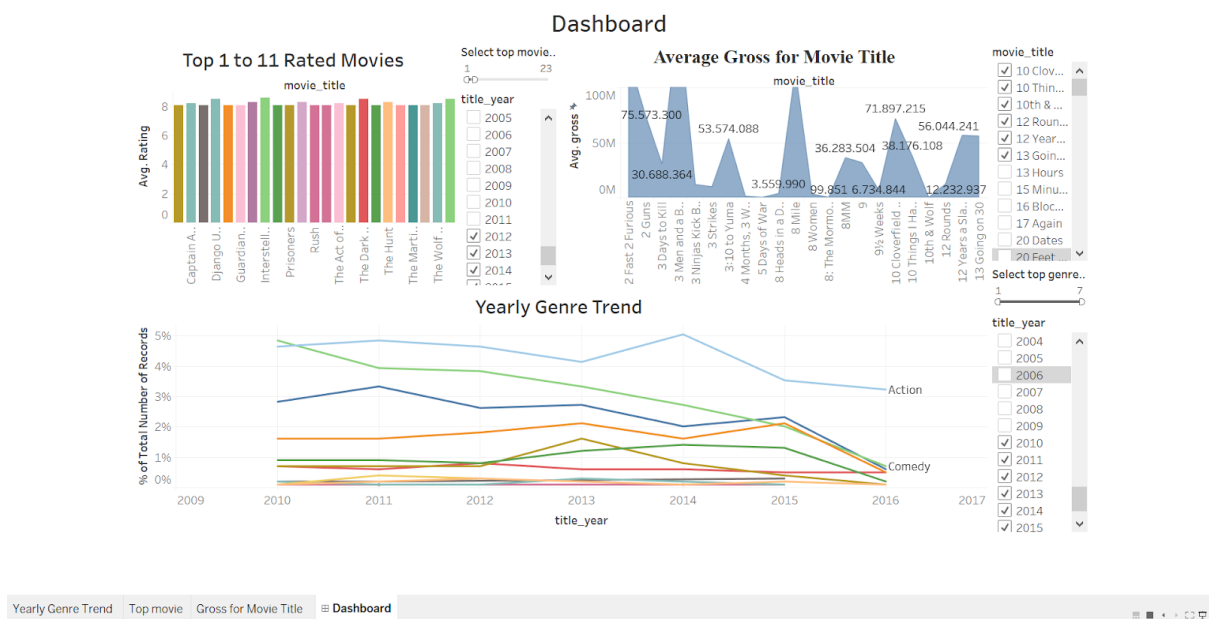
movies_metadata.head()

# Export dataset
movies_metadata.to_csv("movies_metadata.csv")
```

Gambar 2.4. Kode Program Data Cleaning

2.3.2 Dashboard

Dashboard untuk visualisasi *movie* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.5. Dashboard

Pada *Dashboard* terdapat informasi mengenai Film dengan peringkat teratas, rata-rata pendapatan yang dihasilkan pada setiap film yang telah dirilis, dan Perkembangan Genre film setiap tahunnya.

2.4 Evaluasi

Sub bab ini membahas tinjauan umum evaluasi dan metode validasi kualitatif yang digunakan. Validasi ini diperlukan untuk setiap level untuk melihat pembuatan idiom yang tepat dan melihat bagaimana observasi dari verifikasi implementasi.

a. Konfigurasi pengujian

Konfigurasi pengujian yang digunakan diantaranya *input devices*. *Input devices* merupakan sebuah perangkat yang berfungsi untuk memasukkan data berupa huruf, angka, simbol, atau gambar kedalam sebuah komputer. Peralatannya berupa *keyboard* dan *mouse*. Sementara *software* yang digunakan berupa Tableau 2020.3. Tampilan *worksheet view* pada Tableau tergantung pada analisis *user* dan data yang digunakan.

b. Kasus visualisasi.

Karakteristik perfilman mengindikasikan ketatnya persaingan di industri perfilman. Proses pengambilan keputusan penonton dalam menonton film dilihat dari beberapa karakteristik yaitu genre film, rating film, anggaran pembuatan film dan negara asal serta bahasa yang digunakan dalam film. Karakteristik tersebut perlu diperhatikan pihak *home production* sebelum merilis sebuah film. Visualisasi ini dapat membantu mereka dalam mengambil keputusan begitupun dengan penonton. Melalui karakteristik tersebut maka pada proyek ini, akan ditampilkan visualisasi movie dengan menampilkan 3 panel yaitu:

1. Pengaruh Perkembangan Genre Film yang di Produksi setiap Tahun Terhadap Kemungkinan Produksi Film pada Tahun Berikutnya.
2. Film dengan peringkat teratas.
3. Pendapatan Film yang telah ditayangkan

Pada *software* tableau, *user* dengan bebas memilih *title_year* pada panel 1 untuk menampilkan idiom “Pengaruh Perkembangan Genre Film yang di Produksi setiap Tahun Terhadap Kemungkinan Produksi Film pada Tahun Berikutnya”. Pada panel 2, *user* berinteraksi dengan memilih salah satu atau banyak *title_year*, sehingga perubahan “Film dengan peringkat teratas” akan ditampilkan. Pada panel 3, interaksi *user* dilihat melalui pilihan *movie_title*. Banyaknya pilihan *movie title* yang dipilih akan mempengaruhi tampilan idiom “Pendapatan Film yang telah ditayangkan”.

Poin observasi :

1. *Distribution of focus*

Merupakan metode visualisasi yang menampilkan frekuensi, bagaimana data tersebar dalam suatu interval atau dikelompokkan. Tugas abstrak untuk memahami tren, distribusi, dan korelasi adalah alasan yang sangat umum untuk menggunakan visualisasi. Pada panel visualisasi *Line chart* digunakan *task distributions*. Sistem *Line Up* pada idiom tersebut secara eksplisit dirancang untuk mendukung perbandingan beberapa peringkat termasuk perbandingan tren genre.

Banyak jenis perubahan telah melibatkan pengurangan atau peningkatan jumlah data yang ditampilkan. Perubahan pada pemfilteran merupakan inti dari idiom reduksi data interaktif.

2. *Workflow and sequence of actions*

Setiap domain pada deskripsi data memiliki *workflow* untuk memecahkan kasus visualisasi dengan prinsip dasarnya yang berpusat pada audiens target (*home production*) industri perfilman. Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi secara umum adalah wawancara. *Output workflow* tersebut berupa serangkaian pertanyaan rinci yang diajukan atau tindakan yang dilakukan oleh audiens target untuk beberapa pengumpulan data.

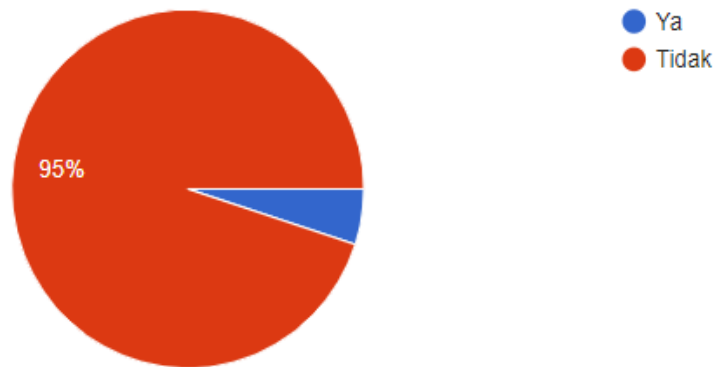
3. *Observation concerning selection techniques*

Jenis perubahan observasi dapat dikategorikan menjadi 4 jenis utama yaitu perubahan pilihan yang memicu penyorotan yang berbeda dari elemen set data, perubahan area pandang yang muncul dari navigasi, perubahan urutan spasial elemen dari pengurutan, dan perubahan seluruh pengkodean visual. *Selection* erat kaitannya dengan *highlighting* dimana elemen yang dipilih ditunjukkan dengan cara mengubah tampilan visualnya, memanipulasi pandangan pilihan desain untuk menyoroti item yang dipilih dengan mengubah warna pada ketiga panel tersebut. Warna sorotan pada idiom ini telah cukup berbeda dari warna lain sehingga efek visual dicapai dengan kontras corak, pencahayaan, atau saturasi yang memadai. Selain itu, tampilan antarmuka dibuat dengan 2D.

Evaluasi pada proyek ini menggunakan evaluasi qualitative yang digunakan pada penemuan yang bersifat inquiry untuk memahami masalah yang timbul berdasarkan analisis mendalam terhadap gambaran gambaran menyeluruh. Hasil proyek tersebut dapat digeneralisasi untuk membuktikan bahwa teori yang digunakan memang dapat dinyatakan mengandung kebenaran tanpa melakukan analisis statistic. Evaluasi *qualitative summative* ini terjadi pada akhir studi atau tahap akhir setelah melakukan implementasi. Terdapat 20 responden yang memberikan tanggapan masing masing dengan 4 pertanyaan yang menjadi pertimbangan bagi *user* dalam melihat poin observasi proyek dengan jawaban ya atau tidak.

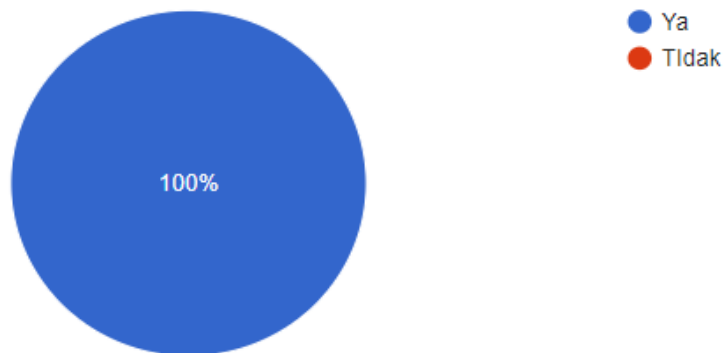
1. Apakah pada *dashboard* terdapat item yang saling menutupi sehingga visualisasi sulit untuk dipahami?

Untuk pertanyaan pertama 95 % menjawab tidak dan 5% menjawab Ya.



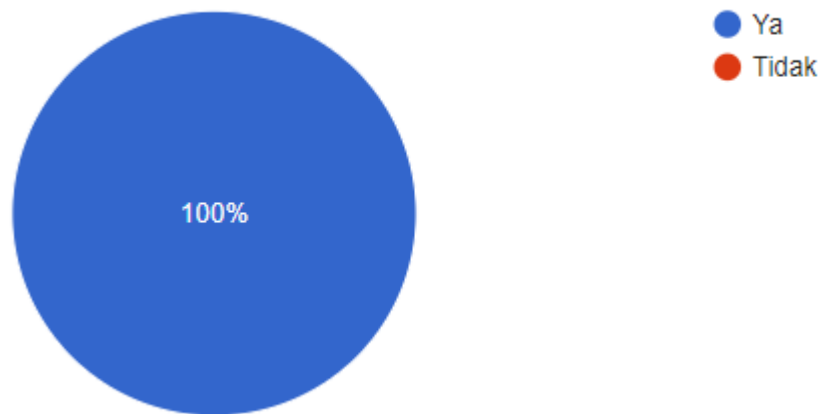
2. Apakah *dashboard* menyediakan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan *user* pada industri perfilman?

Untuk pertanyaan kedua 100 % menjawab Ya yang berarti visualisasi tersebut sesuai dengan kebutuhan *user*.



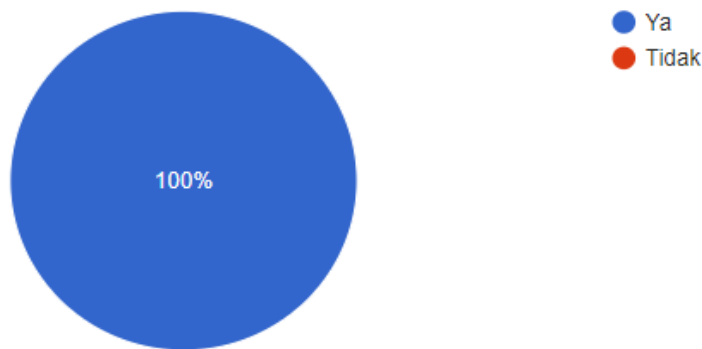
3. Apakah pada *dashboard* terdapat filter untuk informasi yang diinginkan *user* ?

Untuk pertanyaan ketiga, 100 % responden menjawab ya.



4. Apakah *dashboard* telah memperhatikan kebutuhan *user* sebagai pengguna interaktif pada visualisasi diatas?

Untuk pertanyaan keempat, responden menjawab ya dengan total 100%



Untuk kolom kritik tanggapan responden menyampaikan:

1. Ada baiknya jika jumlah average rating pada idiom bar chart ditambahkan di *mark label*.
2. Menurut saya, akan semakin baik apabila pada label visualisasi genre trend diberikan informasi mengenai *% total number record*.

Beberapa responden lainnya mengungkapkan bahwa mereka cukup puas dengan visualisasi yang telah dibuat.

3. Menurut saya *dashboard* yang kalian buat sudah bisa menampilkan informasi sesuai kebutuhan *user* dengan baik. Jadi saya tidak dapat memberikan kritik dan saran lagi.

4. Menurut saya, *dashboard* yang ditampilkan sudah cukup memberikan informasi yang cukup mudah untuk dipahami oleh *user* karena ditampilkan secara rinci dan memenuhi kebutuhan *user* terhadap perfilman yang disajikan pada *dashboard*.
5. *Dashboard* tersebut sudah cukup menyediakan informasi yang penting bagi *user*.

Kesimpulan :

Pada pendekatan validasi *qualitative summative* dilakukan pengkodean visual dan spesifikasi interaksi yang telah dirancang sebelumnya. Metode kualitatif gambar ini terjadi dalam format studi kasus, mendukung argumen bahwa metode tersebut berguna untuk kombinasi kumpulan data tertentu.

BAB 3

PENUTUP

Bab ini menjelaskan pembagian tugas dan tanggung jawab selama pengerjaan proyek, kesimpulan, dan saran.

3.1 Pembagian Tugas

Pembagian tugas anggota kelompok dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pembagian Tugas

No	Anggota kelompok	Peran	Tugas
1	Mika Lestari Valentina Manurung	<i>Team leader</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanggung jawab membuat <i>schedule</i> kegiatan atau jadwal kegiatan pekerjaan. - Memonitor atau memantau progress pekerjaan proyek - Bertanggung jawab terhadap Pemberi Pekerjaan yang berkaitan terhadap kegiatan tim pelaksana pekerjaan.
		<i>Data analyst</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanggung jawab dalam mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan - Melakukan penelitian dan analitik data - Bertanggung jawab dalam pembuatan <i>dashboard</i> data, grafik, dan panel visualisasi data (P1).
2	Fivin Sadesla Tambunan	<i>Data analyst</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanggung jawab dalam mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan - Melakukan penelitian dan analitik data - Bertanggung jawab dalam pembuatan <i>dashboard</i> data, grafik, dan panel visualisasi data (P2).
3	Nita Sophia Winandi Sirait	<i>Data analyst</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanggung jawab dalam mengumpulkan, mengolah, dan

No	Anggota kelompok	Peran	Tugas
			<p>menganalisa data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penelitian dan analitik data - Bertanggung jawab dalam pembuatan <i>dashboard</i> data, grafik, dan panel visualisasi data (P3).

3.2 Kesimpulan dan Saran

Subbab ini berisi kesimpulan dan saran.

3.2.1 Kesimpulan

Visualisasi merupakan tindakan atau fakta visualisasi, proses pembentukan gambaran yang sebenarnya tidak terlihat, sebuah gambar yang akhirnya terbentuk, ataupun transformasi *symbolic* menjadi *geometric* dimana tujuannya untuk memahami bagaimana visualisasi menyampaikan informasi ke pihak lain terkait apa yang dilihat orang dan bagaimana informasi yang disampaikan tersebut sesuai dengan model data. Melakukan visualisasi data berarti mendapatkan semua informasi yang penting dari data, sehingga kualitas data sangatlah berarti untuk keseluruhan proses.

Dalam pengerjaan proyek, proses analisis data merupakan suatu teknik yang dilakukan secara sekuensial. Jika tidak ada informasi yang jelas tentang data yang digunakan, akan sulit untuk memvisualisasikan data karena menciptakan komunikasi visual adalah langkah terakhir dari proses analisis data sehingga dapat meningkatkan kualitas variabel dalam dataset.

Tools dan *software* yang dipilih untuk membuat komunikasi visual bagi pengguna menggunakan Tableau karena dapat melakukan beberapa *query* dan *filter*. Merancang *style*, warna, dan *layout* dapat dilakukan setelah fungsional sudah bekerja terlebih dahulu selanjutnya memilih *idiom* yang akan digunakan. *Idiom* yang digunakan sesuai dengan komunikasi visual yang ingin disampaikan adalah berupa *bar chart* dan *line chart*.

3.2.2 Saran

Dalam pengerjaan proyek ini, *idiom* yang digunakan masih terbatas yaitu hanya menggunakan 3 panel dari sekian banyaknya bentuk visualisasi yang dapat digunakan maka disarankan untuk pengerjaan proyek selanjutnya menggunakan beberapa *idiom* dalam menyampaikan komunikasi visual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. McCormick, T. DeFanti dan M. Brown, “Visualization in Scientific Computing, Computer Graphics 21,” New York, 1987.
- [2] T. Munzner, “Visualization Analysis & Design,” CRC Press, 2015.