**LAPORAN PROYEK**

***Video Games Sales Analytics Visualization***



**Disusun oleh:**

| 12S18015 - Della Cenovita Tarigan |
| --- |
| 12S18022 - Alex Conro Marpaung |
| 12S18023 - Agustina Silaen |
| 12S18047 - Ulion Pardede |
| 12S18051 - Cindy Juniati Hutapea |
| 12S18062 - Ester Putri Dearest Sidabutar |

**12S4056 – VISUALISASI DATA**

**FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO**

**INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

**2021**

# **DAFTAR ISI**

[**DAFTAR ISI**](#_nrjsbmmuvh2) **2**

[**DAFTAR TABEL**](#_hoqkplnz8yu4) **3**

[**DAFTAR GAMBAR**](#_1xm3sop9cvwm) **4**

[**BAB 1.**](#_ristmef3wzqi) **5**

[**PENDAHULUAN**](#_5557mxxn1tgj) **5**

[1.1 Latar Belakang](#_gnzybix10mqz) 5

[1.2 Tujuan](#_cq1b2gy0l6tj) 5

[1.3 Manfaat](#_9avwat230mct) 5

[1.4 Ruang Lingkup](#_cwdlyuflnjxp) 5

[**Referensi**](#_27p5c56959wa) **6**

# **DAFTAR TABEL**

# **DAFTAR GAMBAR**

# **BAB 1**

# **PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Saat ini teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat, hal dapat dirasakan oleh banyak orang. Perkembangan ilmu dan teknologi telah membawa kepada satu peralihan pemikiran dan perkembangan dalam media hiburan manusia. Salah satu yang paling berdampak adalah permainan elektronik (*video game*). *Video game* telah menjadi satu isu penting bagi banyak orang, mulai anak-anak sampai orang dewasa suka bermain video game sebagai media hiburan dan semakin menjadi perhatian pada awal tahun 1980an. Pada tahun 1980an permainan komputer mulai dipasarkan dan diikuti dengan permainan jenis konsol [1]. Sejajar dengan inovasi teknologi, kemajuan dalam game elektronik pula terus menjadi bertambah pesat. Kemajuan teknologi menimbulkan semakin banyak game yang memiliki faktor yang lebih realistik dalam sebagian game yang ditawarkan. Dikarenakan banyaknya informasi mengenai video game dari tahun ke tahun sehingga sulit bagi pengguna untuk mengidentifikasi informasi mereka dalam skala besar. Visualisasi temporal pada tingkat agregat dapat memberikan gambaran umum pola keseluruhan untuk mengidentifikasi individu atau kelompok minat untuk eksplorasi lebih lanjut dan juga memberikan informasi kontekstual yang kaya untuk menyelidiki individu dan interaksi mereka. Data temporal umum terjadi di dunia nyata seperti ilmiah publikasi, rekaman video, log server, dan kumpulan data apa pun di mana entitas memiliki cap waktu. Pola temporal dalam kumpulan data tersebut adalah berharga untuk mencirikan dinamika kritis di kedua tingkat individu dan tingkat agregat.

Dalam keterampilan mengumpulkan data tentang penjualan video games diperlukan visualisasi agar data tersebut dapat dengan mudah dipahami dalam melakukan analisis. Pengambil keputusan di industri akan dapat dengan mudah melihat dan mengerti hubungan antara beberapa variabel data, dan hubungan ini dapat dilihat dari segi multi dimensi. Visualisasi data juga dapat menggambarkan relasi dan pola antara variabel yang ada dalam data. Untuk menunjang dalam penyediaan informasi yang menarik, data-data yang ada dapat

direpresentasikan menggunakan dashboard system. Visualisasi yang baik akan memberikan memberikan informasi yang sangat berguna untuk kepentingan bisnis dan juga dapat meningkatkan efisien dan efektifitas pengambilan keputusan dalam industri. Dengan menggunakan dashboard Penjualan Video Game, industri dapat memantau semua aspek yang terhubung serta dapat mengatur strategi bisnis dalam pemasaran video game.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan yang diharapkan dalam pengerjaan proyek ini adalah:

1. Industri dapat menemukan informasi terkait publisher yang paling banyak mempublikasikan video game untuk diperjualbelikan.[textual]
2. Industri dapat menemukan tren genre game yang paling banyak diperjualbelikan di seluruh dunia dalam rentang waktu 1980-2017. [temporal]
3. Industri dapat menemukan informasi terkait platform yang paling sering digunakan oleh publisher untuk merilis gamenya selama 10 tahun terakhir.[temporal]
4. Merancang dashboard yang menyajikan visualisasi data penjualan game dari tahun ke tahun*.*

## **1.3 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari pengerjaan proyek ini adalah:

1. Bagi Industri

Diharapkan dapat memberikan visualisasi data yang dapat mendukung dalam pengambilan keputusan dalam melakukan penjualan video game.

1. Bagi Mahasiswa

Diharapkan memberikan wawasan serta pengetahuan dalam menerapkan visualisasi data dengan menggunakan tools yaitu Tableau.

## **1.4 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dari pengerjaan proyek ini adalah:

1. Dataset yang digunakan merupakan dataset penjualan video game yang diperoleh melalui kaggle.com.
2. Tools atau aplikasi yang digunakan untuk memvisualisasikan adalah *Tableau Public.*
3. Visualisasi yang dibangun dimuat dalam sebuah *dashboard* visualisasi.

**BAB 2**

**ISI**

Pada bab isi berisi penjelasan meliputi tahapan aktivitas 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 subbab ini berisi penjelasan meliputi data dan analisis What-Why-How Framework untuk setiap panel visualisasi.

**2.1.1 Analisis Data**

Pada tahapan ini akan dilakukan eksplorasi data dengan tujuan untuk memahami data, mendapatkan konteks data serta mengetahui variabel utama yang digunakan dalam pengerjaan proyek serta variabel-variabel pendukung dan hubungan antar variabel. Dataset ini berisi 11 atribut atau variabel dan memuat 16.598 record. Dataset yang akan dianalisis pada proyek ini terdiri dari 5 atribut kategorikal, dan 4 atribut kuantitatif. Berikut tabel untuk menjelaskan setiap atributnya

Tabel X. Atribut Pada Dataset

| **No.** | **Nama Atribut** | **Tipe atribut** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Rank | Kategorikal | Peringkat keseluruhan penjualan |
| 2 | Name | Kategorikal | Nama permainan |
| 3 | Platform | Kategorikal | Platform rilis game |
| 4 | Year | Ordinal | Tahun game dirilis |
| 5 | Genre | Kategorikal | Genre permainan |
| 6 | Publisher | Kategorikal | Penerbit game |
| 7 | NA\_Sales | Kuantitatif | Penjualan di Amerika Utara (dalam jutaan) |
| 8 | EU\_Sales | Kuantitatif | Penjualan di Eropa (dalam jutaan) |
| 9 | Other\_Sales | Kuantitatif | Penjualan di seluruh dunia (dalam jutaan) |
| 10 | Global\_Sales | Kuantitatif | Total penjualan di seluruh dunia |

**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 Framework Panel Visualisasi 1**

Task : Apa 10 Publisher yang paling banyak mempublikasikan video game untuk diperjualbelikan?

1. **What Data the User Sees?**

Pertanyaan what digunakan untuk menganalisis data penjualan video game yang digunakan, seperti data types, dataset types, dataset availability, dan attribut type. Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap data dan informasi yang ingin disampaikan melalui visualisasi kepada target pembaca.

Tabel X. Analisis What Framework Panel Visualisasi 1

| **No.** | **Data Abstraction** | **Type** |
| --- | --- | --- |
| 1. | *Data Types* | Items dan Attributes |
| 2. | *Dataset Types* | Table |
| 3. | *Dataset Availability* | Static File (Offline) |
| 4. | *Attribute Type* | Kategorikal (Publisher) |

1. **Why the User Intends to Use Vis Tool?**

Pertanyaan why digunakan untuk menentukan action dan target dalam abstraksi data.

Tabel X. Action dan Target Panel Visualisasi 1

| **Action** | **Target** |
| --- | --- |
|  |  |

1. **How the Visual Encoding and Interaction of Idioms are Constructed?**

**2.2 Desain**

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

**2.2.1 Panel Visualisasi 1**

Task: Apa 10 Publisher yang paling banyak mempublikasikan video game untuk diperjualbelikan?

Berikut merupakan tampilan mockup desain panel visualisasi 1.

Gambar x. Desain Mockup Panel Visualisasi 1

**2.2.2 Panel Visualisasi 2**

Task:

Berikut merupakan tampilan mockup desain panel visualisasi 2.

Gambar x. Desain Mockup Panel Visualisasi 2

**2.2.3 Panel Visualisasi 3**

Task:

Berikut merupakan tampilan mockup desain panel visualisasi 3.

Gambar x. Desain Mockup Panel Visualisasi 3

**2.2.4 Panel Visualisasi 4**

Task:

Berikut merupakan tampilan mockup desain panel visualisasi 4.

Gambar x. Desain Mockup Panel Visualisasi 4

2.2 Implementasi

Pada sub bab ini berisi hasil pengerjaan proyek berupa gambar setiap panel visualisasi dan dashboard berdasarkan setiap pertanyaan yang telah ditentukan. Pembuatan dashboard akan didasarkan pada setiap idiom visualisasi yang telah dibuat dan telah menjawab pertanyaan yang telah ditentukan. Setiap idiom visualisasi yang telah dibuat akan digabungkan dalam sebuah dashboard dengan memperhatikan layout setiap idiom visualisasi agar melalui dashboard tersebut pembaca mendapatkan informasi dengan jelas.

2.2.1 Panel Visualisasi 1

2.2.2 Panel Visualisasi 2

2.2.3 Panel Visualisasi 3

2.2.4 Panel Visualisasi 4

2.2.5 Panel Visualisasi Dashboard

**BAB III**

**PENUTUP**

# **Referensi**

1. Wardhani, D. T., & Fahrudin, A. (2009). Pengaruh Video Games Pada Anak dan Peranan Pekerja Sosial.