**PROPOSAL PROYEK**



**Spotify Data Visualization using Tableau**

**OLEH:**

|  |  |
| --- | --- |
| **12S17001** | **Krista Lumbantoruan** |
| **12S17042** | **Aulia Pakpahan** |
| **12S17045** | **Evi Fanny Dear Sidabutar** |
| **12S17056** | **Maria Anastasia Simanullang** |

**12S4056 – VISUALISASI DATA**

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO**

**INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

**NOVEMBER 2020**

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI 2](#_Toc56887684)

[BAB 1 PENDAHULUAN 2](#_Toc56887685)

[1.1 Latar Belakang 2](#_Toc56887686)

[1.2 Tujuan 3](#_Toc56887687)

[1.3 Manfaat 4](#_Toc56887688)

[1.4 Ruang Lingkup 4](#_Toc56887689)

[BAB 2 ISI 5](#_Toc56887690)

[2.1 Tahapan Aktivitas 5](#_Toc56887691)

[BAB 3 RENCANA KERJA 8](#_Toc56887692)

[3.1 Jadwal Kegiatan 8](#_Toc56887693)

[3.2 Pembagian Tugas 9](#_Toc56887694)

[Berikut ini tabel pembagian tugas setiap anggota kelompok. 9](#_Toc56887695)

[BAB 4 PENUTUP 10](#_Toc56887696)

[DAFTAR PUSTAKA 11](#_Toc56887697)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1. Diagram Alur Pengerjaan Proyek 5](#_Toc56887766)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1. Atribut dan Tipe Atribut 4](#_Toc56959533)

[Tabel 2. Jadwal Kegiatan 9](#_Toc56959534)

[Tabel 3. Pembagian Tugas 10](#_Toc56959535)

# 

# BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, tujuan, manfaat, dan ruang lingkup dalam pengerjaan proyek.

## Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi dan internet dalam industri musik membuat perubahan yang sangat terlihat terutama dalam cara mendengarkan musik. Hal ini membuat masyarakat untuk terus mengikuti perkembangan tersebut, khususnya bagi generasi millenial yang pada saat ini lebih memilih mendengarkan *streaming* musik melalui perangkat digitalnya, baik itu *smartphone*, PC, laptop, tab, dan lain-lain [1]. Hal ini dapat terlihat dari beberapa aktivitas manusia yang berubah menjadi lebih *modern* dan lebih mengikuti zaman. Salah satu dari beberapa kegiatan tersebut adalah mendengarkan musik secara *streaming,* baik secara *offline* maupun *online.* Tentunya hal tersebut dapat meningkatkan promosi industri musik Indonesia.

Musik mempunyai peranan yang cukup penting dalam kehidupan sosial, tidak hanya untuk hiburan sebagai media kepuasan estetis melainkan dapat menjadi tempat untuk mengembangkan kreativitas. Seiring dengan perkembangan zaman, maka semakin beragam pula jenis musiknya  seperti: *pop*, *jazz*, *rock*, *blues* dan jenis musik lainnya. Musik berfungsi juga sebagai sarana untuk meluapkan emosi dalam bentuk menciptakan karya menulis lagu, serta dapat digunakan sebagai sarana bisnis, hiburan, hingga identitas suatu kebudayaan. Maka dari itu musik sebagai salah satu media kreatif karena di dalam musik dan bermusik dituntut untuk berjiwa kreatif [2].

Layanan berbasis aplikasi merupakan semakin banyak diminati oleh pengguna perangkat digital di Indonesia secara *online*. Tak terkecuali untuk penggunaan layanan streaming musik. Salah satu layanan *streaming* musik adalah Spotify. Spotify merupakan layanan *streaming* musik digital, *podcast*, dan video yang dapat memberikan akses untuk menikmati lagu dan konten lain dari artis di seluruh dunia. Spotify telah menjadi penyedia hak cipta atas musik yang diunggah dan musik yang ada di aplikasi Spotify ini adalah original atau asli sehingga pengguna dapat menikmati beragam koleksi musik yang dimiliki oleh Spotify secara resmi [3]. Pengguna Spotify dapat mendengarkan musik dari berbagai genre dan artis, baik lokal maupun mancanegara.

Berkaitan dengan musik, tentunya ini tidak terlepas dari peranan bauran pemasaran terutama strategi pemasaran. Berbagai informasi dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat keputusan ataupun menjawab pertanyaan seseorang. Informasi merupakan bagian yang penting dalam melakukan suatu tindakan, baik secara individu maupun organisasi. Seperti halnya Spotify, informasi perlu dicari untuk menentukan ketertarikan masyarakat terhadap suatu lagu, artis, genre, dan lain-lain. Informasi ini dapat digunakan untuk  mendapatkan konsumen dan meningkatkan pemasaran Spotify. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui API Spotify yang menyediakan kumpulan data tentang lagu yang dikeluarkan melalui Spotify.

Dengan banyaknya kumpulan data yang berisi informasi tentang semua rekaman lagu dari Spotify maka penulis ingin melakukan analisis terhadap dataset yang diunggah ke situs *kaggle.com* dengan menerapkan metode visualisasi data. Salah satu kegunaan visualisasi data adalah untuk menghadirkan bentuk komunikasi data yang konstruktif. Visualisasi data memberikan informasi yang sangat berguna untuk kepentingan bisnis. Pengambil keputusan di perusahaan akan dapat dengan mudah melihat dan mengerti hubungan antar beberapa variabel data, dan lebih canggihnya adalah hubungan ini dapat dilihat dari segi multi dimensi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan melakukan proyek dengan judul “*Spotify Data Visualization using Tableau*”, yaitu memvisualisasikan beberapa informasi berdasarkan *dataset* dari Spotify. Dengan menerapkan visualisasi data, penulis akan menghasilkan sebuah *dashboard* yang informatifsehingga dapat mempermudah seseorang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pengerjaan proyek ini, antara lain:

1. Memvisualisasikan artis dengan lagu yang paling populer pada setiap tahunnya.
2. Memvisualisasikan genre lagu apa yang paling populer.
3. Memvisualisasikan perkembangan musik setiap tahunnya.
4. Menampilkan *dashboard* yang sesuai untuk menampilkan informasi dari *dataset* Spotify.

## 1.3 Manfaat

Proyek ini memiliki beberapa manfaat, antara lain:

* Bagi penulis

1. Menambah wawasan keilmuan mengenai visualisasi data.
2. Mencapai tujuan pembuatan proyek.

* Bagi masyarakat

1. Memperoleh informasi mengenai *trend* lagu, artis, dan genre yang ada pada Spotify.
2. Menjawab pertanyaan sesuai dengan kebutuhan tertentu melalui rekaman informasi yang ditampilkan.

* Bagi pihak Spotify

1. Menemukan pengetahuan baru.
2. Membantu dalam pengambilan keputusan bisnis yang cepat dan tepat dengan melihat hubungan antar atribut pada data.
3. Mengidentifikasi hal unik dan *trend* pada data.

## 1.4 Ruang Lingkup

Adapun yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. *Dataset* yang digunakan adalah **top10s** dari *kaggle.com*. *Dataset* ini berisi lagu Spotify paling populer di dunia pada periode tahun 2010-2019 dengan 15 atribut. Atribut dan tipe atribut dari *dataset* adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Atribut dan Tipe Atribut

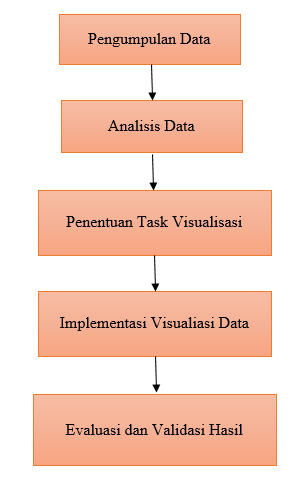
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Atribut** | ***Tipe Atribut*** |
| 1. | *id* | *Categorical (nominal)* |
| 2. | *title* | *Categorical (nominal)* |
| 3. | *artist* | *Categorical (nominal)* |
| 4. | *top\_genre* | *Categorical (nominal)* |
| 5. | *year* | *Ordered-Quantitative* |
| 6. | *bpm* | *Ordered-Quantitative* |
| 7. | *nrgy* | *Ordered-Quantitative* |
| 8. | *dnce* | *Ordered-Quantitative* |
| 9. | *db* | *Ordered-Quantitative* |
| 10. | *val* | *Ordered-Quantitative* |
| 11.. | *dur* | *Ordered-Quantitative* |
| 12. | *acous* | *Ordered-Quantitative* |
| 13. | *spch* | *Ordered-Quantitative* |
| 14. | *pop* | *Ordered-Quantitative* |
| 15. | *live* | *Ordered-Quantitative* |

# BAB 2 ISI

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan aktivitas yang akan dilakukan selama pengerjaan proyek.

## 2.1 Tahapan Aktivitas

Berikut ini merupakan diagram alur pengerjaan proyek visualisasi data.



Gambar 1. Diagram Alur Pengerjaan Proyek

1. Pengumpulan Data

Tahap ini membutuhkan pengetahuan dasar dari objek pengerjaan proyek sehingga perlu dilakukan penyesuaian data apa yang akan dipakai. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pencarian pada *platform* *dataset* yang ada. Data yang akan dikumpulkan merupakan data aktivitas lagu pada *platform* Spotify. *Dataset* yang digunakan dalam pengerjaan proyek ini diperoleh dari *kaggle.com*.

1. Analisis Data

Tahap ini memberikan fondasi analitik untuk sebuah proyek dengan membuat ringkasan dan mengidentifikasi potensi masalah dalam data. Ringkasan dari data dapat berguna untuk mengkonfirmasi apakah data terdistribusi seperti yang diharapkan, atau mengungkapkan penyimpangan tak terduga yang perlu ditangani pada tahap selanjutnya, yaitu *Data Preparation*. Data yang akan dipakai adalah kumpulan data lagu dengan genre musik dari tahun 2010-2019 dengan ekstensi *file.csv* yang akan diolah sesuai dengan tujuan pengerjaan proyek ini. Pada tahap ini terdiri dari beberapa langkah diantaranya yaitu menganalisis tipe data, tipe *dataset*, ketersediaan dataset dan tipe setiap atribut pada dataset.

1. Penentuan Task Visualisasi

Setelah analisis data dilakukan selanjutnya proses menentukan task visualisasi yang sesuai yaitu berupa *action* dan *target*. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan tujuan pengerjaan proyek dengan idiom visualisasi yang akan dibangun. Lalu menentukan idiom visualisasi yang sesuai dengan task visualisasi yang telah ditentukan dan memberikan penjelasan tujuan pengerjaan task visualisasi dan idiom visualisasi yang telah ditentukan.

1. Implementasi Idiom Visualisasi

Tahap ini merupakan proses penerapan dari analisis data yang telah dilakukan dan juga pembangunan idiom visualisasi sesuai dengan *task* berupa *action* dan target yang telah ditentukan.

1. Evaluasi

Pada tahap ini akan dilakukan penilaian akan hasil visualisasi data yang telah dihasilkan selama pengerjaan proyek. Tipe evaluasi untuk mengevaluasi hasil dari visualisasi data akan disesuaikan dengan proses pengerjaan proyek. Adapun tipe evaluasi yang dipakai yaitu  tipe kuantitatif: *formative - usability studies* dengan mekanisme:

1. Mengumpulkan data yang dibutuhkan.
2. Menganalisis data yang telah diperoleh.
3. Menentukan task visualisasi.
4. Membuat idiom visualisasi.
5. Mengevaluasi idiom visualisasi.
6. Mengulangi evaluasi hingga idiom visualisasi mencerminkan data.

Tujuan evaluasi ini agar dapat mengetahui bagian yang perlu diperbaiki dan melakukan pengembangan di beberapa bagian visualisasi data yang lain sesuai dengan task pengerjaan visualisasi data yang telah ditentukan sehingga tujuan pengerjaan proyek ini dapat dipenuhi.

# BAB 3 RENCANA KERJA

Bab ini berisi penjelasan mengenai jadwal kegiatan dan pembagian tugas selama pengerjaan proyek.

## 3.1 Jadwal Kegiatan

Jadwal pengerjaan proyek yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | ***Task*** | **Minggu ke-** | | | | | |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| 1 | Menentukan kelompok proyek |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Menentukan topik proyek akhir |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Pengerjaan dan pengumpulan Proposal |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Pengerjaan Proyek diawali dengan pengumpulan data |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Menganalisis Data untuk pengolahan data dan menentukan task visualisasi |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Membuat idiom visualisasi |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Mengevaluasi idiom visualisasi |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Mengulangi evaluasi hingga idiom visualisasi mencerminkan data dan validasi hasil |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Pengerjaan laporan akhir proyek |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Persiapan pengumpulan final laporan akhir dan video presentasi |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Pengumpulan final laporan akhir dan video presentasi |  |  |  |  |  |  |

## 3.2 Pembagian Tugas

Berikut ini tabel pembagian tugas setiap anggota kelompok.

Tabel 3. Pembagian Tugas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | Jabatan | Tugas |
| Krista Lumbantoruan | *System Analyst* | Berperan dalam perencanaan,pengerjaan serta menganalisis hasil dari yang sudah dikerjakan. |
| Aulia Pakpahan | *Data Analyst* | Berperan dalam mengidentifikasi, menafsirkan serta menganalisis data dan strategi yang efisien untuk digunakan dalam pengerjaan proyek. |
| Evi Sidabutar | *Team Leader* | Berperan untuk pembagian tugas dan memantau perkembangan proyek. Bertanggung jawab untuk perencanaan dan pengkoordinasian pengerjaan proyek yang akan dikerjakan. |
| Maria Manullang | *System Analyst* | Berperan dalam perencanaan,pengerjaan serta menganalisis hasil dari yang sudah dikerjakan. |

# BAB 4 PENUTUP

Demikian proposal visualisasi data ini disusun oleh penulis sebagai gambaran pengerjaan proyek akhir yang akan dilaksanakan oleh penulis. Adapun harapan penulis dalam pengerjaan proyek ini adalah agar dapat memenuhi setiap tujuan yang telah digambarkan dalam proyek dan memberi manfaat bagi pihak yang membutuhkan hasil idiom visualisasi data ini.

# DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Y. M. Netti and I. Irwansyah, “Spotify: Aplikasi Music Streaming untuk Generasi Milenial,” *J. Komun.*, vol. 10, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.24912/jk.v10i1.1102.

[2] Jamalus, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.

[3] J. F. Andry and C. Tjee, “Analisis Minat Mahasiswa Mendengarkan Aplikasi Musik Berbayar Dan Unduhan Musik Gratis,” *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 9–15, 2019, doi: 10.30813/jbase.v2i2.1727.