

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dibagi ke dalam 3 poin, yaitu:

1. Implementasi dashboard BI menggunakan Streamlit memungkinkan pengguna untuk memantau pencapaian channel melalui Key Performance Index (KPI) video, penonton, komentar, dan likes. Pengguna dapat melihat perkembangan jumlah penonton berdasarkan bulan, tahun, serta periode yang terbagi ke dalam MTD (Month to Date) atau perbulan dan YTD (Year to Date) atau per tahun. Implementasi model memungkinkan pengguna untuk melihat prediksi penonton sesuai dengan bulan yang dipilih. Website dapat memberikan gambaran terhadap sentimen masyarakat dan konten apa yang disukai oleh penonton pada channel. Dikarenakan dataset diambil menggunakan YouTube API, maka data yang terdapat pada Streamlit Website adalah suatu data realtime yang akan otomatis terbaru setiap kali Exoraz melakukan publikasi video pada channel YouTube. Dashboard BI Exoraz mampu menampilkan sentimen analisis, word cloud, dan grafik time series perkembangan channel berdasarkan filterisasi yang dipilih oleh pengguna.
2. Grafik time series mampu memberikan informasi bagaimana perkembangan *channel* mulai dari waktu pertama publikasi hingga saat ini secara *realtime*. Hasil grafik menunjukkan bahwa Exoraz mengalami masa kejayaan pada tahun 2020 hingga 2023 dimana Exoraz dapat memperoleh lebih dari 100 ribu penonton pada satu video. Penurunan jumlah penonton Exoraz disebabkan oleh hiatus yang cukup lama pada Oktober 2023 hingga Juli 2024. Grafik sentimen analisis menunjukkan bahwa mayoritas penonton menyukai konten Exoraz, sehingga Exoraz dapat terus membuat konten serupa di masa depan. *Word cloud* menunjukkan kata apa saja yang merepresentasikan Exoraz, dapat diketahui bahwa Exoraz direpresentasikan dengan konten GTA. Penonton sangat menyukai konten *role playing* pada GTA yang dianggap seru dan lucu. Pada tahun 2025, Exoraz mulai kembali rutin mengunggah video pada kanal YouTube-nya dengan jumlah penonton mencapai lebih dari 5000 penonton. Dalam upaya kembali ke masa jaya, Exoraz dapat melakukan beberapa strategi berdasarkan hasil evaluasi dashboard BI yaitu meningkatkan konsistensi video, memperbanyak konten *role playing* GTA, penyesuaian tren GTA, kolaborasi dengan konten kreator lain. Rilisnya GTA VI yang dijadwalkan pada 26 Mei 2026 dapat menjadi *turning point* yang signifikan bagi

Rostiana Brigita Naomi, 2025

IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD DALAM MELAKUKAN MONITORING DAN ANALISIS PREDIKSI SALURAN YOUTUBE EXORAZ

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, S1 Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]

Exoraz, oleh sebab itu Exoraz dapat sedini mungkin melakukan preparasi konten yang berkaitan dengan perilisan *game* tersebut. Hasil pengujian website menggunakan blackbox testing menunjukkan bahwa website dapat bekerja dengan baik sesuai dengan rancangan yang diharapkan.

3. Dalam melakukan prediksi perkembangan *channel* di masa depan, Exoraz selaku pengguna perlu melakukan filterisasi pada bulan dan tahun apa prediksi ingin dilakukan, serta mencentang kolom Tampilkan Future Prediction pada sistem. Sistem secara otomatis akan menampilkan hasil prediksi perkembangan *channel* melalui pemanfaatan algoritma Long Short Term Memory (LSTM) untuk melakukan perhitungan kompleks terhadap atribut yang memiliki tingkat korelasi penting terhadap atribut Viewers yaitu Likes, Comments, Positive, Negative, Neutral, Description_lenght, dan Engagement_Rate. Kondisi ideal yang menyebabkan banyaknya jumlah penonton adalah banyaknya likes, engagement, dan komentar positif yang diterima oleh Exoraz.
4. Dataset yang dimanfaatkan dalam membangun model didapatkan melalui *crawling* data YouTube dengan memanfaatkan YouTube API. Algoritma *Long Short Term Memory* (LSTM) dapat melakukan prediksi sentimen dan penonton *channel* Exoraz memiliki nilai akurasi prediksi sentimen sebesar 98,76% dan akurasi prediksi penonton sebesar 83,56% yang dinilai cukup baik. Sebelum dilakukan pembuatan model, data dinormalisasi menggunakan transformasi log dan MinMaxScaler. Target prediksi adalah atribut Viewers yang melambangkan jumlah penonton. Pengujian lebih dalam terhadap hasil pemodelan dilakukan dengan perhitungan MSE (*Mean Squared Error*) senilai 913.44, RMSE (*Root Mean Squared Error*) senilai 1630.32, dan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) senilai 16.44%.

5.2 Saran

Dalam rangka melakukan pengembangan lebih lanjut, berikut merupakan beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Melakukan *deployment* Streamlit ke dalam *Streamlit Cloud Community* atau ngrok premium sehingga website dapat diakses kapan saja tanpa adanya batasan waktu penglihatan.
2. Melakukan komparasi model dengan algoritma lain seperti GRU, RNN, dan Regresi Linear untuk melihat model apa yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi dalam melakukan prediksi sentimen berdasarkan data yang dimiliki.

Rostiana Brigita Naomi, 2025

IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD DALAM MELAKUKAN MONITORING DAN ANALISIS PREDIKSI SALURAN YOUTUBE EXORAZ

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, S1 Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]

3. Mengintegrasikan fitur prediksi lain seperti prediksi jumlah komentar, likes, hingga sentimen penonton di masa depan untuk memudahkan Exoraz dalam melakukan analisis lebih jauh terhadap masa depan.

Rostiana Brigita Naomi, 2025

IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD DALAM MELAKUKAN MONITORING DAN ANALISIS PREDIKSI SALURAN YOUTUBE EXORAZ

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, S1 Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]