

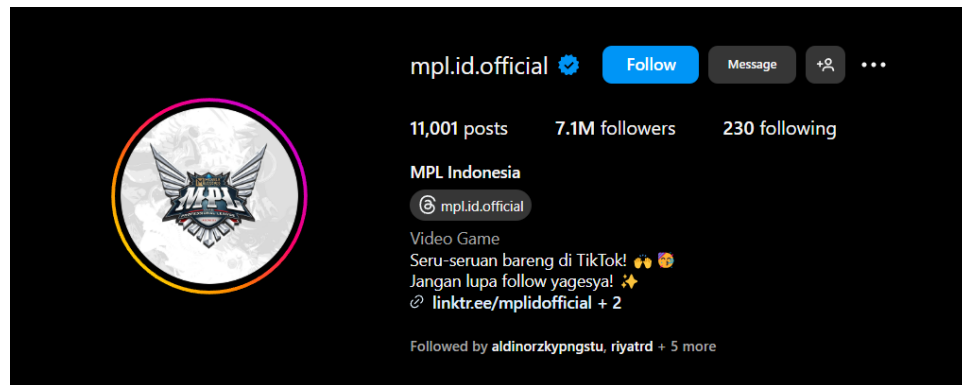
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *Instagram* tepatnya pada postingan akun MPL.Id.Official di fase grup *M6 World Champions*.



Gambar 3.1. Akun Instagram mpl.id.official

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada tanggal 17 November 2024 – 5 Desember 2024, terdapat 4 postingan yang membahas fase grup dan terdapat 1.097 komentar pada tiap postingan yang telah digabungkan.

3.2 Alat dan Bahan

a. *Software* (Perangkat Lunak)

1. Sistem Operasi Windows 11

2. *IG Comment Exporter*

3. *Google Colab & Python*

b. *Hardware* (Perangkat Keras)

Spesifikasi minimal laptop yang disarankan untuk menjalankan analisis sentimen pada *google colab* adalah laptop dengan *chip processor* minimal *Intel Core i5* generasi ke-8 di atasnya atau *AMD Ryzen 5* di atasnya. Dengan rekomendasi RAM 8GB dan SSD 256GB untuk menjalankan *google colab* dengan lancar.

3.3 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini diambil dari postingan yang terdapat pada sosial media *Instagram* mengenai fase grup yang akan bertanding di kejuaraan dunia *Mobile Legend*. Platform media sosial *Instagram* dipilih karena dapat memberikan informasi secara instan, memungkinkan interaksi langsung dengan pengguna lain, serta popularitasnya sebagai wadah bagi publik untuk menyampaikan pandangan dan respon di media sosial.

3.4 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Melalui studi literatur, peneliti melakukan penelusuran mendalam terhadap berbagai sumber acuan yang kredibel untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai topik penelitian. Informasi-informasi penting yang

diperoleh dari sumber-sumber tersebut kemudian disintesis dan digunakan sebagai landasan dalam penyusunan penelitian.

b. Sample

Sample yang diambil dari 1.097 komentar tersebut akan dibuat menjadi 400 komentar mengikuti rumus *Slovin*. Menurut Sugiono sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dianggap dapat mewakili. Pada penelitian ini penentuan sampel menggunakan perhitungan rumus *Slovin* dengan *margin error* sebesar 5% yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + (e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sample yang dicari

N = Jumlah Populasi

e = *margin error* (tingkat kesalahan pengambilan sampel) 5%

Berdasarkan rumus tersebut dengan populasi 1.097 maka perhitungan sampelnya yaitu :

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1 + N.(e)^2} = n = \frac{1.097}{1+1.097 (0,05)^2} \\n &= \frac{1.097}{1+1.097 (0,0025)} = \frac{1.097}{1+2,7425} \\n &= \frac{1.097}{2,7426} = n = 399,9\end{aligned}$$

Jadi , jumlah sampel yang akan digunakan adalah 400 dari data komentar pada postingan media sosial *Instagram*.

c. *Crawling data*

Crawling data merupakan teknik pengumpulan data secara otomatis dari berbagai sumber online, terutama situs web. Dalam dunia penelitian, teknik ini sangat berharga karena memungkinkan kita mengumpulkan data dalam jumlah besar dengan cepat dan efisien. Hal ini sangat membantu ketika kita membutuhkan data yang sulit didapatkan melalui metode manual, seperti survei atau wawancara.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan extension *IG Comment Exporter* untuk membantu *Crawling data Instagram* dari salah satu postingan. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengekspor komentar dari akun *Instagram* yang terkait, sehingga data komentar tersebut dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam penelitian ini.

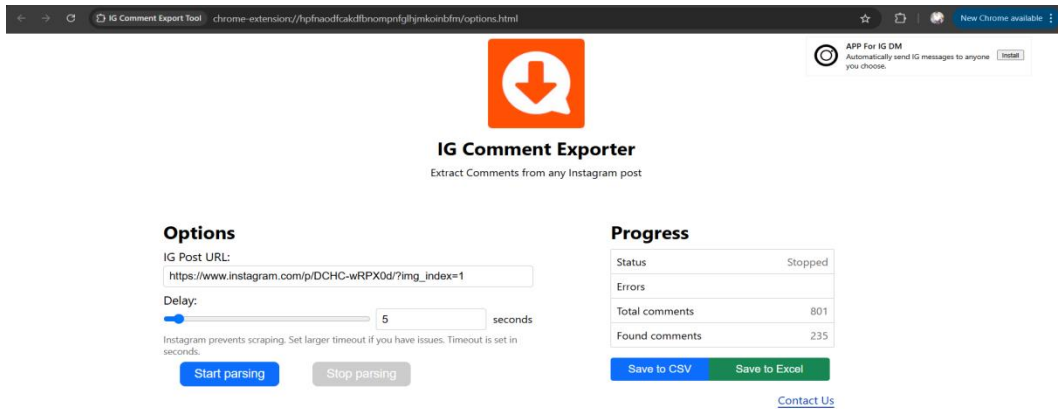
Yang pertama dilakukan adalah masuk ke *Google Chrome* kemudian buka akun *Instagram* pengguna lalu masuk ke profil akun yang akan diteliti, penulis bertujuan untuk meneliti komentar pada akun *MPL.Id.Official*. Pastikan *IG Comment Exporter* sudah terinstall pada akun *Instagram* pengguna.

Selanjutnya salin url pada postingan yang terkait dan masuk ke dalam extension *IG Comment Exporter* untuk melakukan *crawling data*.



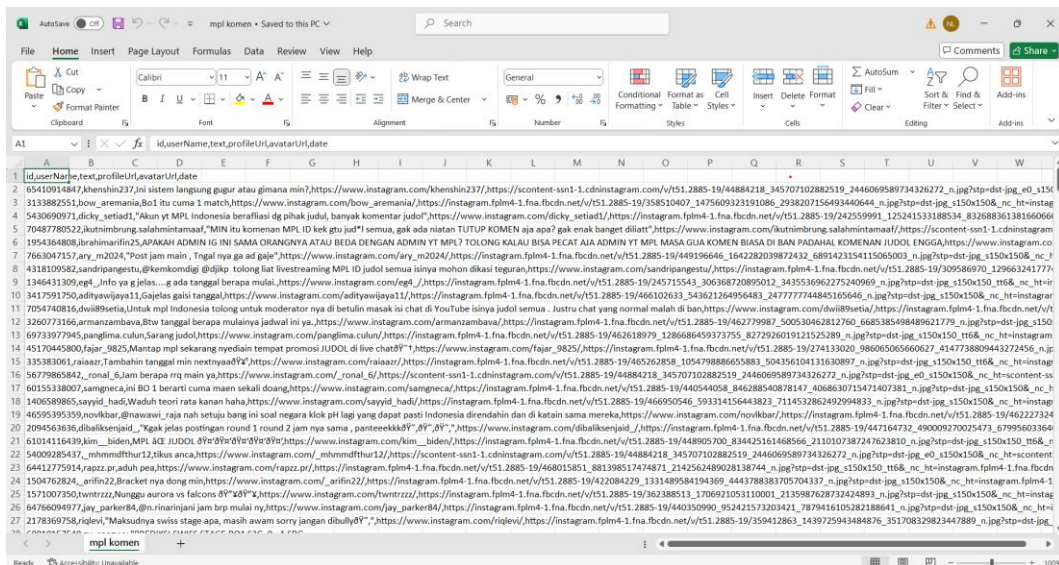
Gambar 3.2 Postingan pada akun MPL.Id.Official

Pada gambar 3.2 menampilkan postingan terkait akun yang akan diproses. Kemudian akan dilanjutkan pada halaman berbeda tempatnya untuk memproses data terkait,



Gambar 3.3 Hasil *crawling* menggunakan *IG Comment Exporter*

Pada gambar 3.3 menampilkan hasil yang sudah diproses, Dimana salinan url ig yang digunakan dan detail lainnya seperti total komentar dan hasil dari *crawling* komentar yang selesai diproses secara otomatis. Kemudian file yang sudah selesai bisa langsung diunduh dan disimpan ke folder dalam bentuk CSV.

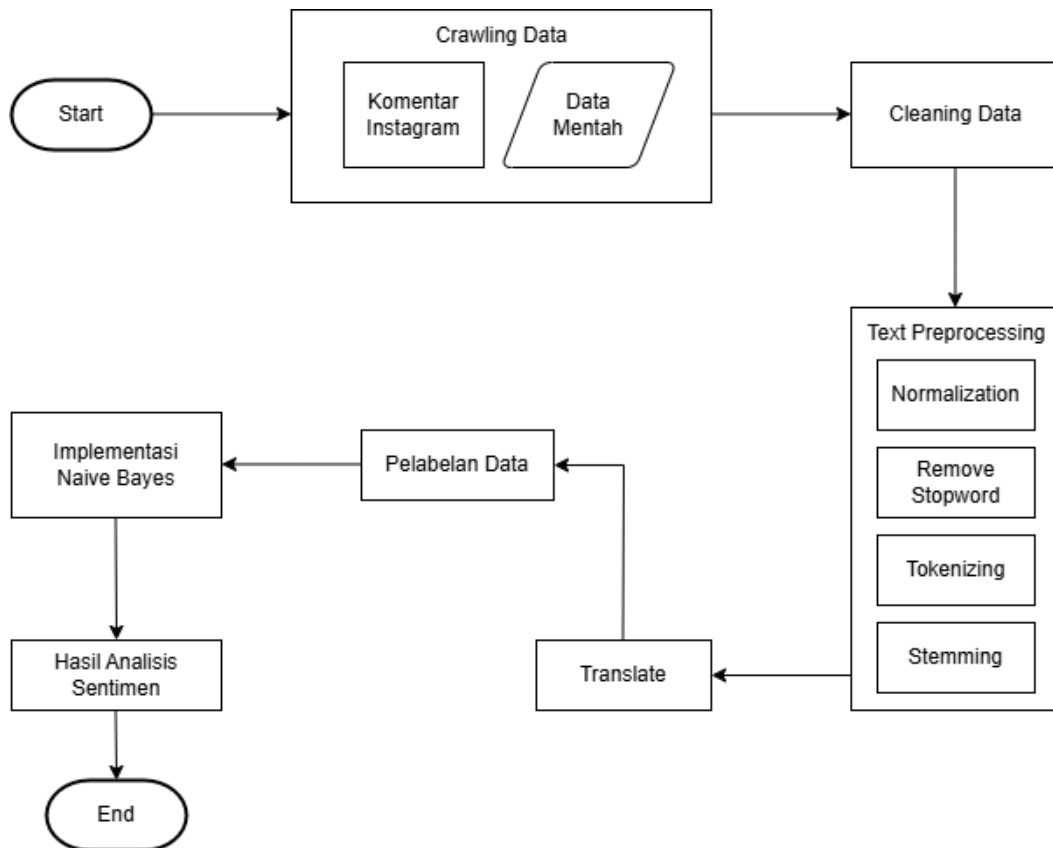


Gambar 3.4 Hasil *crawling* dalam bentuk format CSV

Seperti yang ada pada gambar 3.4 hasil crawling yang telah diunduh sebelumnya dapat diakses melalui *Microsoft Excel*.

3.5 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara bertahap, mengikuti urutan logis dari pengumpulan data, pengolahan data, hingga tahap akhir yaitu hasil analisis sentimen. Adapun tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.5 Tahapan Penelitian

1. ***Crawling data***- Penelitian ini menggunakan data opini yang diambil dari platform media sosial *instagram*. Data berupa cuitan dan akan dikumpulkan menggunakan *IGCommentExporter* dan *Google Colab*.
2. ***Cleaning Data***- Setelah proses pengumpulan data, dilakukan pembersihan data untuk menghilangkan duplikasi dan data yang tidak relevan. Analisis data ini dilakukan secara manual oleh peneliti dengan tujuan memastikan akurasi data yang digunakan dalam penelitian. Proses ini melibatkan identifikasi dan pelabelan data secara cermat.
3. ***Text Preprocessing***- Setelah proses analisis data, data opini kemudian diberi label sentimen secara manual oleh peneliti. Pelabelan ini bertujuan untuk mengklasifikasikan data berdasarkan polaritasnya, yaitu positif atau negatif. Data ini kemudian dilakukan penghapusan kata yang tidak perlu dan diolah lebih lanjut melalui serangkaian proses *preprocessing teks* seperti mengubah kata yang disingkat menjadi kata sebenarnya (*Normalization*), memproses kata yang tidak memiliki arti penting atau tidak bermakna dihilangkan (*Remove Stopword*), memisahkan kalimat berdasarkan tiap kata yang menyusunnya, dipecah berdasarkan spasi (*Tokenizing*) serta mengubah kata yang berimbuhan pada tiap kata yang telah terseleksi menjadi kata dasar (*Stemming*).[6]
4. ***Translate***- adalah kata dalam bahasa Inggris yang berarti menerjemahkan, mengalihbahasakan, atau mengartikan. Dalam penelitian ini digunakan untuk menterjemahkan komentar agar mudah diklasifikasikan.

5. **Pelabelan Data-** Pelabelan adalah proses memberikan tanda atau label pada teks (seperti "positif", "negatif", atau "netral"). Dengan kata lain, kita mengajarkan komputer untuk memahami apakah sebuah kalimat atau paragraf mengungkapkan pendapat yang baik, buruk, atau netral. Setelah melakukan tahap *text preprocessing* dan *translate* akan dilakukan pelabelan data menggunakan *text blob* yang bertujuan untuk mengubah kata keseluruhan dalam komentar menjadi kata Indonesia yang baku agar dapat diproses ke tahapan selanjutnya.[7]
6. **Implementasi Naïve Bayes-** Algoritma *Naive Bayes* mengklasifikasikan data teks berdasarkan probabilitas kemunculan kata-kata dalam kelas tertentu. Data yang telah di-*preprocessing* dan diberi label sentimen secara manual akan diubah menjadi representasi numerik. Kemudian, algoritma akan menghitung probabilitas suatu dokumen baru termasuk dalam kelas positif atau negatif berdasarkan frekuensi kemunculan kata-kata dalam dokumen tersebut dan probabilitas kelas. Model yang telah dilatih akan memprediksi sentimen dari teks baru. Proses ini melibatkan analisis kata-kata penting dalam teks untuk menentukan kemungkinan sentimennya.[9]
7. **Hasil Analisis Sentimen-** menampilkan hasil visual berupa diagram batang dari proses pemilihan data secara keseluruhan.