



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan yang terjadi di seluruh negara yang menyebabkan pengurangan populasi manusia sebanyak 1,4 juta manusia meninggal dan 20 hingga 50 juta manusia mengalami luka akibat kecelakaan lalu lintas per tahun nya (Coleman, 2014).

Kecelakaan terjadi karena banyak faktor. Faktor utama dari kecelakaan lalu lintas yaitu kesalahan manusia/pengemudi, keadaan kendaraan, infrastruktur jalan, pemeliharaan jalan, dan peraturan lalu lintas. Pengemudi yang memiliki sikap buruk dalam berkendara, menggunakan narkoba atau alkohol, melakukan seks, tidak menggunakan sabuk pengaman, dan pengendara di bawah umur merupakan faktor yang paling sering menimbulkan kecelakaan lalu lintas (Coleman, 2014).

Menurut berita kompas.com dengan tanggal pembuatan berita 17/03/2016 16:20 WIB diakses pada tanggal 31 Januari 2018 menceritakan tentang pada tahun 2016 diambil dari Data Korps Lalu Lintas (Korlantas) Polri, angka kecelakaan di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 85.756 kejadian, dengan korban meninggal mencapai 26.623 jiwa, dan kerugian material mencapai Rp 224,2 miliar (Kompas, 2018).

Sulit didapatkannya data kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek untuk memperoleh informasi data kecelakaan lalu lintas di Jabodetabek membuat penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi data kecelakaan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan visualisasi data tentang kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek, data diambil dari *Twitter* API dengan *tweets* yang mengandung kata kecelakaan dari *username* TMC Polda Metro Jaya.

Visualisasi data kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek membantu dalam melihat titik lokasi atau jalan yang rawan kecelakaan. Data yang sudah diolah ini memperlihatkan lokasi rawan kecelakaan di masing-masing jalan / lokasi sehingga pengemudi bisa lebih berhati-hati sebelum melewati jalan tersebut. Penelitian lebih lanjut dapat mengetahui pola dan faktor penyebab terjadinya kecelakaan di masing-masing jalan sehingga dapat dilakukan tindakan preventif untuk mengurangi angka kecelakaan lalu lintas khususnya di Jabodetabek guna meminimalisir kerugian akibat angka kecelakaan lalu lintas.

Data kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek menghasilkan analisa *cluster* dan grafik yang dapat memberikan informasi tentang kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek, mengingat setiap harinya banyak terjadi kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sulitnya untuk mencari wadah atau *platform* yang memberikan informasi tentang kecelakaan lalu lintas yang terjadi di area Jabodetabek.

1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah agar hasil yang diteliti lebih fokus dan tidak keluar dari topik yang telah direncanakan sehingga tujuan penelitian ini tercapai. Berikut adalah batasan-batasan tugas penelitian ini :

1. *Data processing* menggunakan *Power BI*.
2. Data didapat dengan *text mining* pada *Twitter* menggunakan *tweepy* .
3. Data yang diambil berupa *tweet* dengan kata “kecelakaan” dan *username* “TMC Polda Metro Jaya”.
4. Wilayah area terjadinya kecelakaan adalah area Jabodetabek.
5. Waktu terjadinya kecelakaan yang diteliti: Januari 2014 – Desember 2017
6. *Output* berupa data visual kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari melakukan penelitian ini adalah:

1. *Platform* yang memberikan informasi berupa data visual kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Jabodetabek pada bulan Januari 2014 - Desember 2017.
2. Mengetahui pola dan faktor kecelakaan lalu lintas di area Jabodetabek.
3. Mengetahui titik rawan kecelakaan lalu lintas dengan penggunaan *map*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa :

1. Dapat mengetahui hasil analisa berupa jenis kendaraan, waktu, lokasi rawan kecelakaan lalu lintas yang merupakan faktor kecelakaan lalu lintas di Jabodetabek.
2. Analisa data *cluster* dan grafik dapat diterapkan untuk mengurangi angka kecelakaan lalu lintas.
3. Memberikan informasi titik rawan kecelakaan lalu lintas beserta jumlah kecelakaannya dalam bentuk *map chart*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dibuat untuk memahami dan mengerti tentang skripsi ini, maka materi-materi pada skripsi ini dikelompokkan menjadi sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, hasil keluaran dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang seluruh teori berupa definisi, langkah-langkah, penjelasan yang diambil dari buku, *journal*, *paper* dan *literature* lainnya yang berkaitan dengan penelitian skripsi ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi objek dari penelitian, variable-variable yang digunakan, metode yang digunakan *step by step* langkah pengerjaan visualisasi data dan algoritma yang digunakan beserta perbandingannya.

BAB IV Analisis dan Hasil Penelitian

Bab ini menjelaskan analisa data visualisasi yang dilakukan dengan metode *CRISP-DM*, pembahasan secara detail langkah-langkah melakukan visualisasi data dan hasil keluaran visualisasi data yang dilakukan, dan penerapan algoritma yang dipilih dalam teknik melakukan visualisasi data.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil keluaran dari penelitian skripsi ini berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya.

UMMN