# Latar Belakang Permasalahan

Polusi sudah bukan menjadi rahasia lagi sebagai masalah pelik yang solusinya masih terus dikaji oleh para ahli. Kebanyakan polusi berasal dari kendaraan bermotor yang merupakan sisa hasil pembakaran bahan bakar fosil. Salah satu inovasi yang sedang dikembangkan untuk mengatasi masalah polusi ini yaitu dengan memanfaatkan energi listrik.

Energi listrik sendiri bisa didapatkan dari sumber energi yang terbarukan maupun tidak. Energi terbarukan yang sedang marak – maraknya diperbincangkan yaitu energi yang berasal dari matahari, energi gelombang, energi tekanan arus dasar laut, dll. Dengan energi terbarukan tersebut maka listrik bisa diproduksi tanpa menghasilkan polusi yang besar seperti bagaimana dihasilkan dari sumber energi tak terbarukan.

# Tujuan Visualisasi Data

Untuk mengetahui negara mana yang berpotensi untuk menggunakan energi listrik dari sumber energi terbarukan yang dapat diterapkan pada kendaraan bermotor sehingga polusi yang bersumber dari kendaraan bermotor di negara tersebut dapat berkurang.

# Persiapan dan Eksplorasi Data

Sumber data yang kami dapatkan berasal dari [http://­data.worldbank.org/­topic/environment](http://lm.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fdata.worldbank.org%2Ftopic%2Fenvironment&h=0AQEwwidd&s=1). Pengaksesan awalnya dilakukan dengan manual dengan mendownload file yang berada di website tersebut, data yang diberikan pada website tersebut cukup banyak dan variatif sehingga harus dipisahkan ke beberapa file csv untuk data-data yang relevan dan akan digunakan. File CSV itu diconvert manual menjadi JSON. File JSON ini yang akan dibaca oleh javascript yang ada dihalaman web.

# Formulasi Pertanyaan

Pertanyaan yang ingin dijawab melalui visualisasi data ini adalah kebenaran bahwa transportasi merupakan penyumbang terbesar kenaikan tingkat CO2 di dunia, serta negara mana saja yang dapat diperkirakan siap untuk mengubah kendaraan bermotornya dari yang menggunakan bahan bakar fosil menjadi berbasis energi listrik, dilihat dari tingkat polusi dan kesiapan infrastruktur berupa pembangkit dari energi yang terbarukan.

* Negara mana yang memiliki polusi polusi dari transportasi yang paling tinggi?
* Negara mana yang memiliki tingkat sumber energi listrik yang tinggi dari energi terbarukan?
* Negara mana yang memungkinkan untuk dikembangkannya kendaraan bermotor yang ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi polusi?

# Konsep Desain

Pada visualisasi peningkatan emisi CO2 dari berbagai sektor, digunakan visualisasi berupa grafik garis (*line chart*) agar pengguna dapat melihat dan membandingkan dengan jelas perkembangan emisi CO2 pada masing-masing sektor. Tingkat polusi dan energi listrik dari energi terbarukan dari seluruh dunia divisualisasikan dengan menggunakan peta dunia.

Untuk pemilihan warna pada tingkat polusi kami memilih warna hijau untuk skala rendah dan merah untuk skala tinggi. Alasannya karena warna hijau masih aman polusinya, sedangkan warna merah menandakan waspada dan bahaya. Untuk pemilihan warna pada energi listrik dari energi terbarukan kami memilih warna merah untuk skala rendah dan kuning untuk skala tinggi. Alasannya karena warna merah menandakan bahaya karena energi terbarukan masih sedikit, sedangkan warna kuning mewakili warna listrik yang menandakan jumlah listrik yang tinggi dari energi terbarukan.

# Konstruksi dan Implementasi

Teknologi yang kami gunakan untuk memvisualisasikan data yang kami dapat yaitu menggunakan Google Charts.