

Project Data Analyst : hybrid car sales campaign strategy

Oleh : Muhammad Angga Faizal



Business Issue

1. Sebuah Perusahaan Dealer mobil bekas ingin meluncurkan beberapa kampanye untuk mempromosikan mobil listrik bekas.
2. Perusahaan pada tahun lalu belum menjual mobil listrik, jadi ingin tahu tentang mobil listrik hybrid untuk mendapatkan beberapa ide. Dalam penjualan selama enam bulan terakhir hanya ada sedikit mobil hybrid yang dijual.
3. Perusahaan Menyadari bahwa mobil hybrid lebih mahal, jadi perusahaan perlu membuatnya lebih menarik. mobil hybrid bisa menjadi cara yang baik untuk membuat pembeli berpikir tentang mobil yang lebih ramah lingkungan.
4. Target perusahaan adalah meningkatkan jumlah penjualan mobil hybrid dan listrik tahun depan.
5. Perusahaan ingin memulai kampanye atau promosi untuk menjual mobil hybrid sesegera mungkin untuk mengalahkan pesaing, jadi semakin cepat tim data analyst memberikan insight kepada tim marketing, maka akan semakin baik.



Dataset yang Digunakan

Column Name	Details
model	Character, the model of the car, 18 possible values
year	Numeric, year of registration from 1998 to 2020
price	Numeric, listed value of the car in GBP. Assume the car also sold for this price.
transmission	Character, one of "Manual", "Automatic", "Semi-Auto" or "Other"
mileage	Numeric, listed mileage of the car at time of sale
fuelType	Character, one of "Petrol", "Hybrid", "Diesel" or "Other"
tax	Numeric, road tax in GBP. Calculated based on CO2 emissions or a fixed price depending on the age of the car.
mpg	Numeric, miles per gallon as reported by manufacturer
engineSize	Numeric, listed engine size, one of 16 possible values



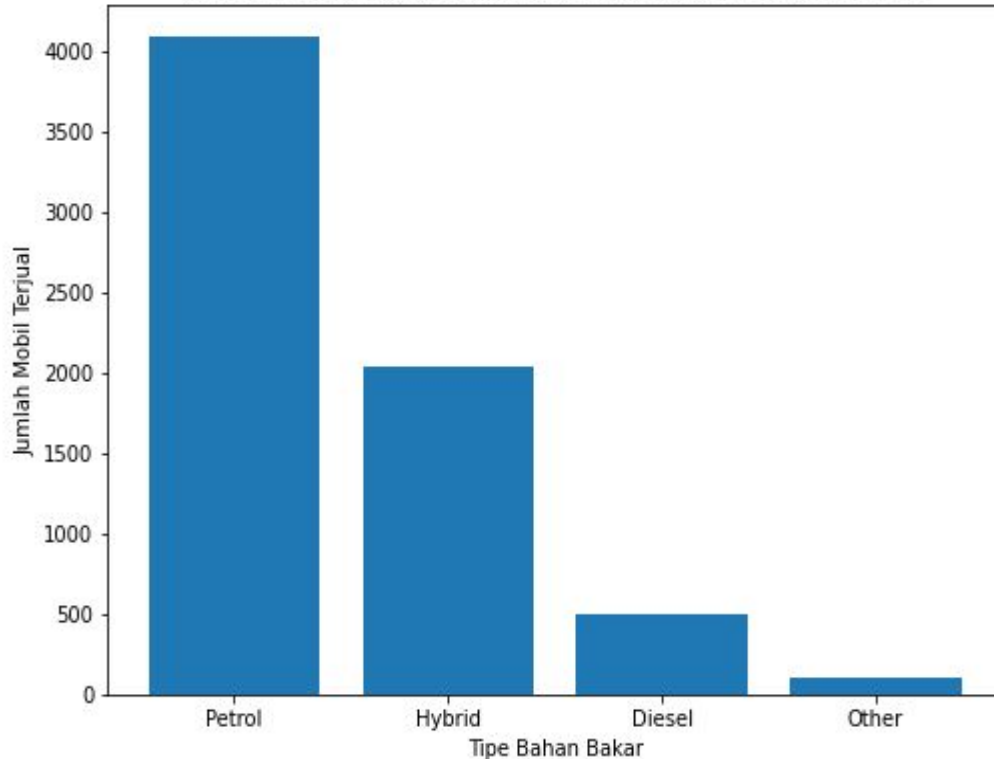
Data Validation

1. model: terdiri dari 18 model mobil, tanpa missing value.
2. year: terdiri dari 23 unique value tanpa dari tahun 1998 hingga 2020, tanpas missing value.
3. price: nilai numerik tanpa missing value.
4. transmission: terdiri dari 4 kategori transmisi tanpa missing value.
5. mileage: nilai numerik, tanpa missing value.
6. fueltype: 4 kategori jenis bahan bakar yaitu bensin, diesel, hybrid dan lainnya tanpa missing value.
7. mpg: nilai numerik missing value.
8. enginesize: 16 nilai yang mungkin tanpa missing value.

semua kolom tidak memiliki missing value, sehingga tidak perlu dilakukan pembersihan data.

Penjualan Seluruh Mobil dengan Semua Jenis Bahan Bakar

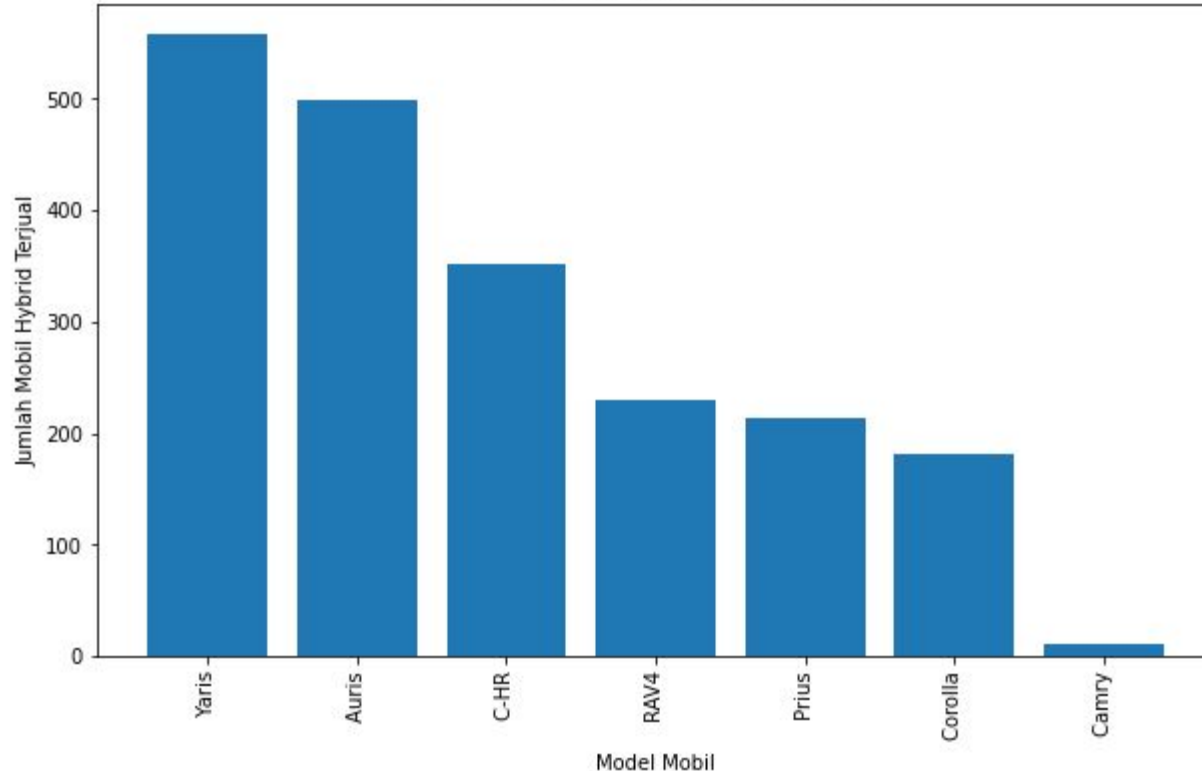
Perbandingan Penjualan Mobil Berdasarkan Tipe Bahan Bakar



Dari data penjualan enam bulan terakhir, terlihat bahwa lebih dari separuh mobil bekas yang dijual di menggunakan bahan bakar bensin, disusul dengan penggunaan sistem hybrid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat potensi yang sangat besar untuk meningkatkan penjualan mobil hybrid.

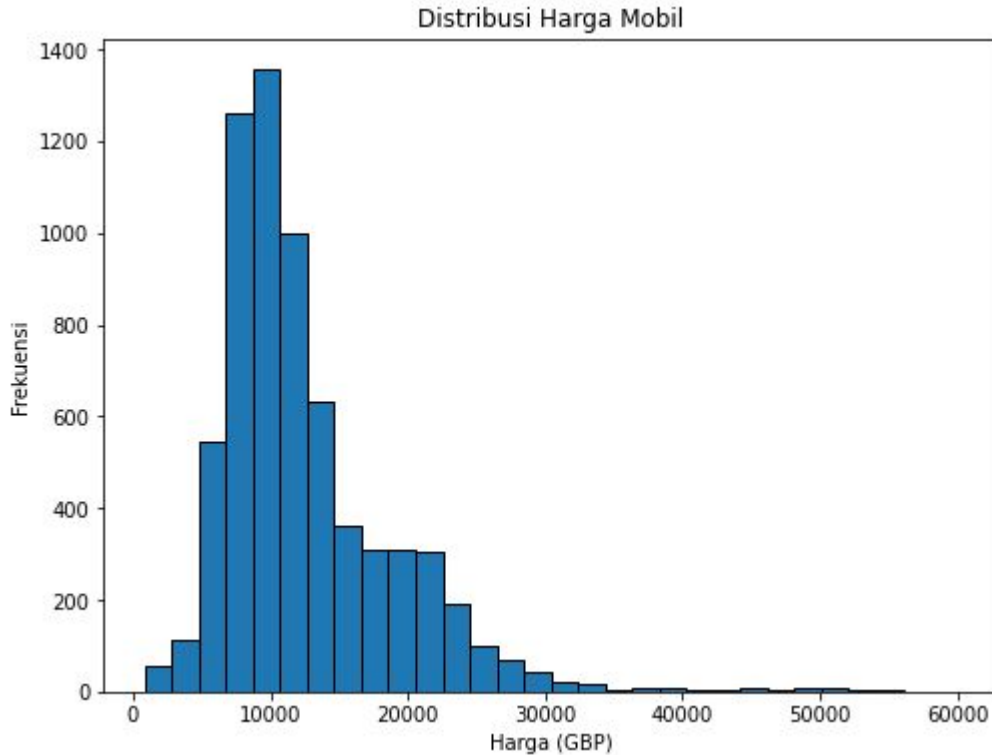
Penjualan Mobil Hybrid Berdasarkan Jenis/Model Mobil

Perbandingan Penjualan Mobil Hybrid



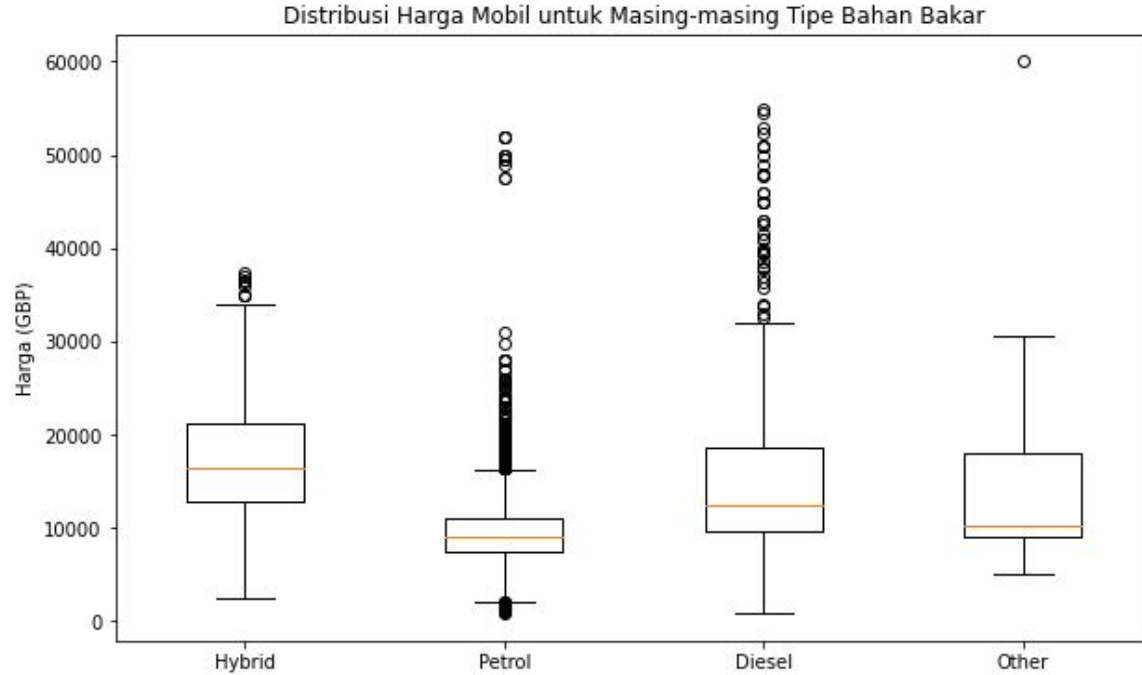
Jika dilihat dari grafik, best seller dipegang oleh mobil yaris diikuti dengan mobil auris dan C-HR

Distribusi Harga Mobil Berdasarkan Semua Jenis Bahan Bakar



Dari distribusi harga, jumlah mobil yang banyak terjual di harga 8000 GBP sampai 14000 GBP.

Distribusi Harga Mobil Berdasarkan Semua Jenis Bahan Bakar

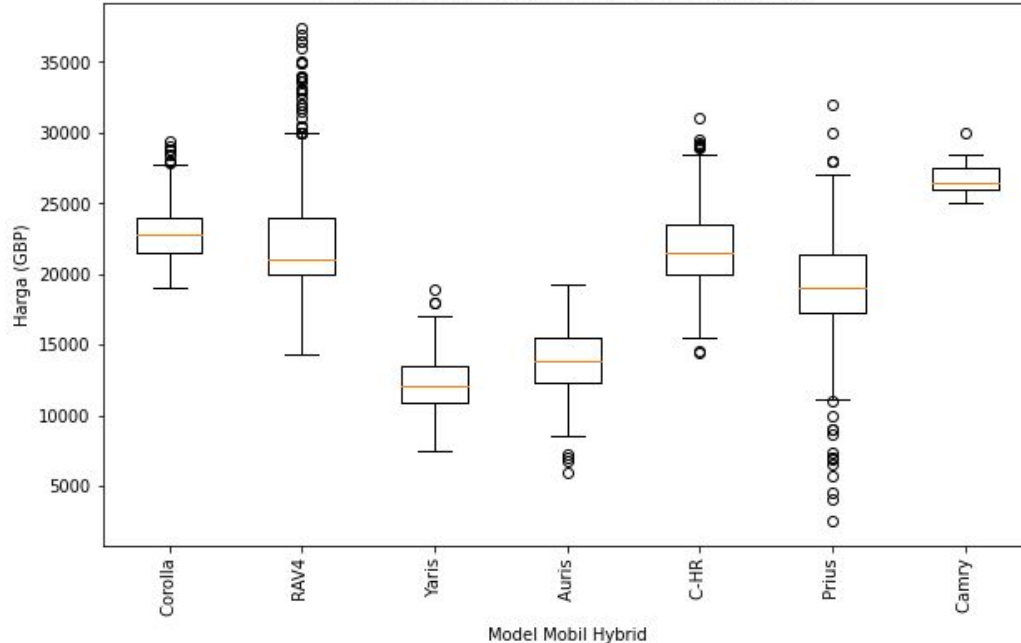


Dari beberapa boxplot dapat diamati bahwa harga mobil hybrid menunjukkan harga yang lebih signifikan dibandingkan dengan jenis bahan bakar lainnya. 50% harga mobil hybrid sekitar antara 13.000 hingga 21.000 GBP, merupakan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan kisaran harga mobil bensin dan solar.

sebagian besar mobil bensin dijual dengan harga sekitar 9.000 hingga 12.000 GBP, grafik juga menunjukkan bahwa beberapa mobil hybrid juga dijual dalam kisaran harga ini. Hal ini menunjukkan adanya sebagian mobil hybrid dengan harga bersaing di pasar yang lebih rendah, meskipun mayoritas tetap berada di kisaran harga yang lebih tinggi.

Distribusi Harga Mobil dengan Jensi Hybrid

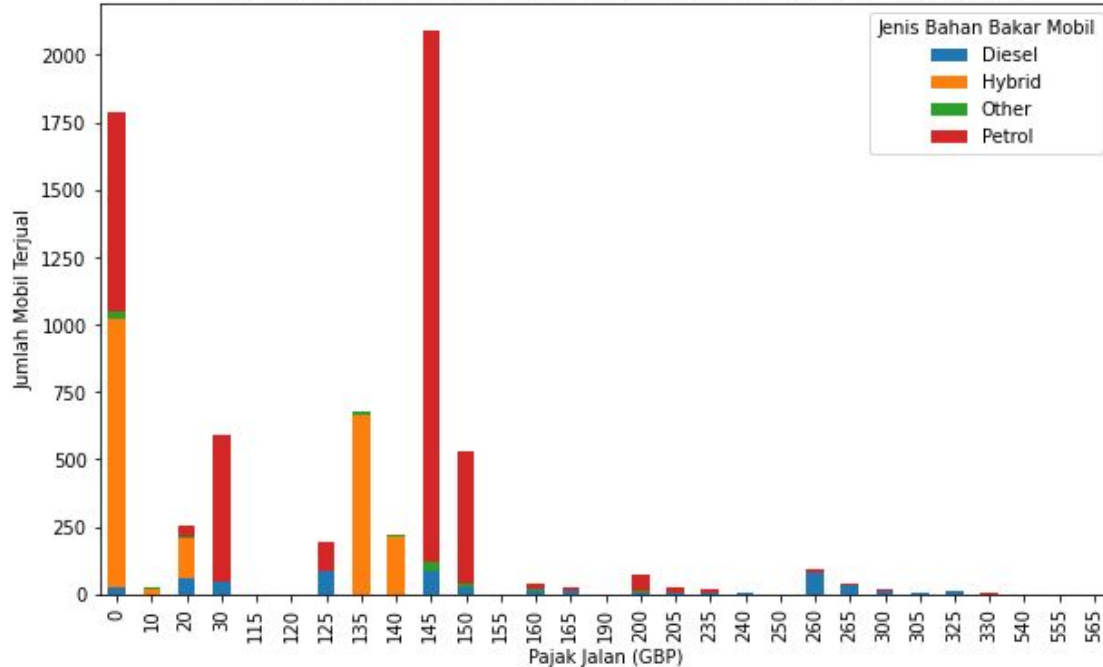
Distribusi Harga Mobil Hybrid Berdasarkan Model



Dapat dilihat dari grafik boxplot harga mobil hybrid. Terdapat jenis mobil dengan model Yaris dan Auris memiliki harga yang lebih rendah. Oleh karena itu jenis mobil ini bisa dijadikan sebagai objek kampanye utama untuk promosi penjualan. Bisa juga mempertimbangkan beberapa jenis mobil Prius dengan harga yang mendekati mobil Yaris dan Auris

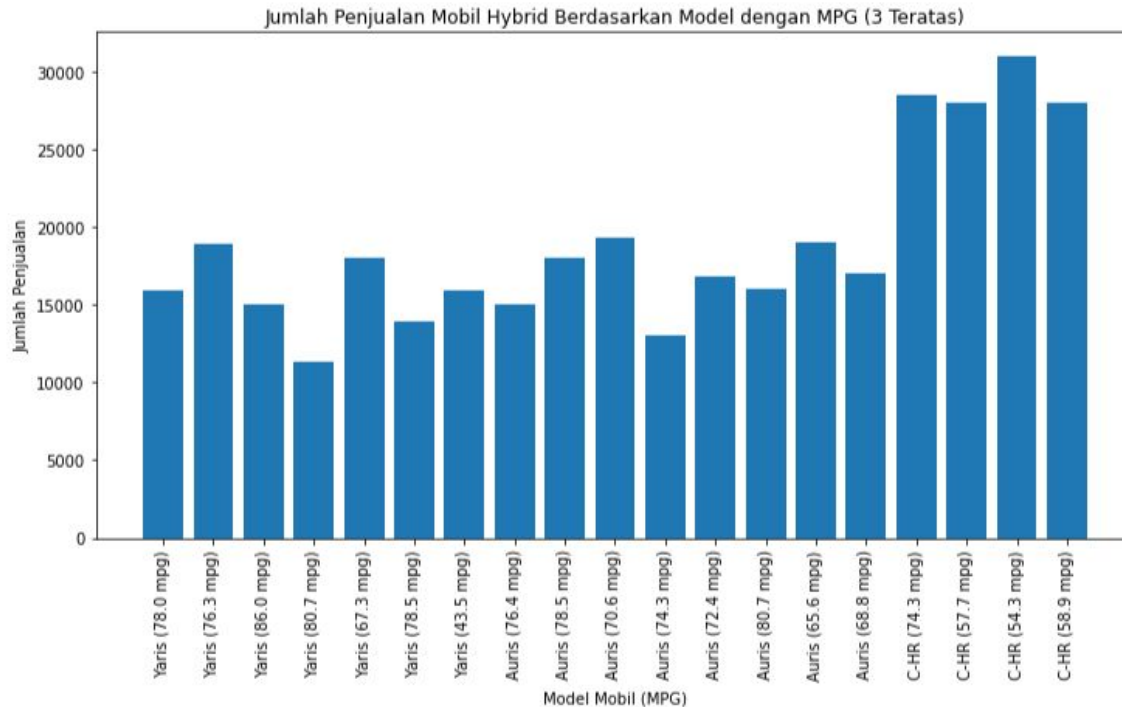
Pajak Jalan Berdasarkan Jenis Bahan Bakar Mobil

Jumlah Mobil Terjual Berdasarkan Pajak Jalan (road tax) dan Tipe Bahan Bakar



Untuk meningkatkan pemasaran kepada konsumen tentang mobil hybrid, bisa juga dengan memberikan berkampanye bahwa jenis mobil hybrid banyak yang tidak memiliki pajak jalan atau 0 GBP.

Jumlah Penjualan 3 Teratas dengan Nilai MPG Terkecil



jika harga mobil yang rendah dimiliki oleh model yaris, auris, dan beberapa jenis prius. Untuk mendorong penjualan dari model CH-R juga bisa dengan berkampanye bahwa mobil ini memiliki jumlah konsumsi bahan bakar yang awet.

Recomendation

Untuk mengimplementasikan kampanye dengan segera, kita perlu cerdas dalam mempromosikan model mobil hybrid di pasar. Berikut adalah beberapa strategi yang dapat diterapkan:

1. Mempromosikan pengurangan pajak jalan: Salah satu langkah yang efektif adalah menyampaikan kepada calon pembeli tentang manfaat pengurangan pajak jalan yang berlaku untuk mobil hybrid. Dengan mengendapkan keuntungan ini, perusahaan dapat menarik perhatian calon pembeli yang ingin mengurangi biaya operasional mobil mereka.
2. Memperkenalkan Model yang Lebih Terjangkau: Promosi dapat fokus diarahkan pada model-model hybrid yang lebih terjangkau, seperti Prius, Yaris, dan Auris. Dengan menonjolkan fitur dan manfaat dari model-model ini, kami dapat menarik segmen pasar yang lebih luas dan memberikan pilihan yang lebih terjangkau bagi calon pembeli.
3. Mempromosikan model irit bahan bakar seperti CH-R: Perusahaan juga harus menekan keunggulan model CH-R dalam hal efisiensi bahan bakar. Dengan menyampaikan bahwa mobil ini merupakan pilihan hemat bahan bakar, hal ini dapat menarik minat konsumen yang mengutamakan efisiensi dalam penggunaan kendaraan.
4. Mengikuti perkembangan pasar mobil listrik dan hybrid: Penting bagi perusahaan untuk selalu mengikuti perkembangan terkini di pasar mobil listrik dan hybrid. Dengan mengumpulkan informasi terbaru tentang tren, preferensi konsumen, dan teknologi terbaru, kita dapat mengintegrasikan elemen-elemen yang relevan dan menarik ke dalam kampanye. Hal ini memungkinkan kampanye kita tetap sesuai dengan kebutuhan pasar saat ini.
5. Dengan menggabungkan strategi-strategi di atas, kampanye promosi mobil hybrid akan lebih efektif dan dapat mencapai target pasar dengan lebih baik.



Lampiran

Dataset :

<https://drive.google.com/file/d/193Lxgi1RbYdIUU9xte0l4chbkQHB1pKx/view?usp=sharing>