



DEEP LEARNING

# VEHICLE CHECKER

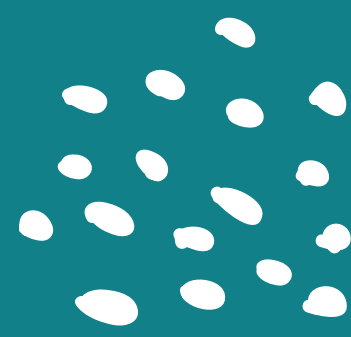
BECAK MOBIL MOTOR

Directed By:  
GARASI



# Pendahuluan

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat salah satunya deep learning, perkembangan deep learning dapat menyuguhkan banyak kemudahan yang ada dalam menjalankan sebuah aktivitas, baik berupa pekerjaan ringan di dalam rumah tangga maupun pekerjaan rumit dalam dunia industri, sehingga pada akhirnya seolah-olah kita dimanjakan oleh teknologi tersebut. Teknologi yang berkembang pesat tersebut tentunya didukung oleh sistem yang canggih. Pemanfaatan machine learning salah satunya dapat digunakan untuk mengenali objek dari suatu citra, sehingga dari citra tersebut dapat membantu manusia untuk mengenali objek yang mungkin susah dikenali.



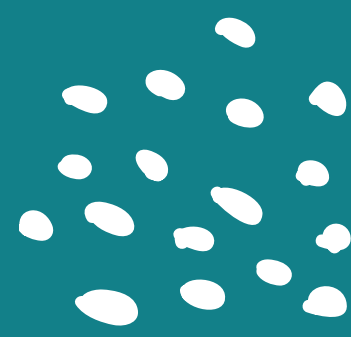
# Proses Pembuatan

Diawali dengan menentukan topik yang akan diangkat kedalam pembuatan model, kami memilih topik kendaraan dan mengambil tiga buah tipe kendaraan yaitu mobil, motor, dan becak, kemudian kami membagi tiga buah tipe itu untuk dilakukan pencarian dataset secara merata. Setelah seluruh dataset didapatkan kami mulai mengerjakan model dan melakukan proses training serta testing.



# Pencarian Data

Kami membagi - bagi pencarian data sebanyak 150 foto per orang dengan masing masing 50 foto kendaraan per kelasnya mulai dari motor, mobil, dan becak. Sehingga membentuk data set dengan berbagai variasi. Kami menggunakan google drive sebagai penyimpanan.



# Pemilihan Model

Model yang kami gunakan adalah CNN (Convolutional Neural Network) yang merupakan jenis neural network yang biasa digunakan untuk gambar, dengan bahasa python, menggunakan pretrained model resnet18.

# Proses Training

Training dilakukan beberapa kali untuk mendapatkan hasil yang tinggi dimana kami berhasil menaikkan persentase keberhasilan dari awal train sebesar 86% menjadi 92% pada hasil testing, kami mengubah beberapa parameter seperti batch\_size pada train loaders menjadi 19, menambahkan manual\_seed untuk membuat parameter random tetap ketika dicoba lagi, serta mengganti jumlah epoch menjadi sebanyak tujuh.

# Proses Deploy

Kami menggunakan localhost sebagai media deploy dari model ini, dan menggunakan flask sebagai API untuk mendeploy model yang telah kami buat ke web, sebelumnya kita telah mencoba menggunakan web hosting Heroku namun hasil dari model yang telah dibuat belum bisa keluar di halaman web.