

**NAMA :Alief Fauzi Luqmanul Hakim**

**NIM : 1103204129**

#### **Chapter 04. PyTorch Custom Dataset**

Custom dataset dalam konteks PyTorch mengacu pada kemampuan untuk membuat dataset khusus sesuai dengan kebutuhan Anda. Dalam deep learning dan machine learning, dataset adalah kumpulan data yang digunakan untuk melatih dan menguji model. PyTorch menyediakan kelas `torch.utils.data`. Dataset yang memungkinkan Anda membuat dataset khusus Anda sendiri.

Pada chapter ini dimulai dari mengimport pytorch nya terlebih dahulu dan siapkan kode agnotik perangkat untuk mengaktifkan GPU. setelah itu mendapatkan datanya terlebih dahulu, kita bisa melihat darimana data itu berasal dengan menggunakan code contoh (`torchvision.datasets.Food101`). jika data sudah terkumpul lalu buat data menjadi satu untuk nantinya akan di buat menjadi model. kemudian melaukan transformasi data, (`torchvision.transforms`) adalah code untuk mentransformasikan datanya. karena data tersebut belum bisa di gunakan pada pytorch maka perlu di ubah menjadi tensor terlebih dahulu, untuk itu kita mentransformasikannya. setelah itu memuat data menggunakan (`imagefolder`) untuk dapat meneruskan jalur file dari direktori gambar target serta rangkaian transformasi yang ingin kita lakukan pada gambar kita.

Setelah itu gambar akan dimuat oleh (Data Loader) sehingga model dapat mempelajari hubungan antara fitur dan label. bisa dengan opsi lainya yaitu dengan dataset kustom, ini berlaku jika pytorch tidak memiliki fungsi bawaan untuk memuat dataset. selanjutnya melakukan augmentasi data, yaitu memotong atau menghapus sebagian gambar atau memutarnya secara acak, agumentasi sendiri masih termasuk data transformasi. Membangun tiny VGG tanpa adanya augmentasi. kemudian melihat kurva kerugian, yaitu cara untuk melihat apakah model mengalami overfitting. unntuk tidak terkena overfitting bisa menggunakan teknik regularisasi. membuat tiny vgg dengan augmentasi jika ingin melihat apakah akan meningkatkan hasil dari model.

Terakhir membuat prediksi pada gambar kustom setelah sebelum nya telah melatih model, untuk itu perlu mengkonversi data khusu menjadi tensor dengan cara mendownload data khusus terlebih dahulu.