

Tugas dan UTS

# Tugas (Bobot 20%)

- Pilihlah satu dari Cumida dataset: <https://sbcb.inf.ufrgs.br/cumida>
- Pilih file csv
- Isi  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/13WsgEueIUa01PPuhV3NUHzkiGhK\\_FXOglyqZVWrIsIM/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/13WsgEueIUa01PPuhV3NUHzkiGhK_FXOglyqZVWrIsIM/edit?usp=sharing)

# Tugas

1. Bangunlah 4 DNN dengan memvariasikan:
  - a) Hidden layer 1: 1000 neurons, ReLU activation
  - b) Hidden layer 2: 500 neurons, ReLU activation
  - c) Hidden layer 3: 250 neurons, ReLU activation
  - d) Hidden layer 4: 100 neurons, ReLU activation
  - e) Output Layer: (jlh kelas) neuron, Sigmoid activation
  - Epoch 100, batch size 10
  - Optimizer: SGD
  - Bagaimana hasilnya? Mana yang lebih baik? Jelaskan

# Tugas

2. Dengan Konfigurasi yang sama dengan no (1) tetapi ganti optimizer

- a. Adam
- b. AdaGrad
- c. RMSProp

Bagaimana hasilnya? Mana yang lebih baik (1) atau (2). Jelaskan!

3. Dengan konfigurasi terbaik dari no (1) dan (2), tambahkan drop out 50% di

- a. Di salah satu layer
- b. Di semua layer

Bagaimana hasilnya? Apakah performa menjadi lbh baik atau tidak? Jelaskan!

# Tugas

- Buat laporan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas
- Deadline 19 April (pertemuan ke-5)
- Submit melalui: <https://forms.gle/2SfjTt5FKzb1A4bf9>

# Project UTS (bobot 30%)

- Buatlah kelompok berisi max 3 orang
- Isi [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1\\_NQQNe28CzXXf9cqUL5OGtO71hU9zu\\_Irj7iv29j6EI/edit?usp=drive\\_link](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_NQQNe28CzXXf9cqUL5OGtO71hU9zu_Irj7iv29j6EI/edit?usp=drive_link)
- Setiap kelompok memilih 1 dari dataset berikut ini:

	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/bhaveshmittal/melanoma-cancer-dataset">https://www.kaggle.com/datasets/bhaveshmittal/melanoma-cancer-dataset</a>
	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/asaniczka/pc-parts-images-dataset-classification">https://www.kaggle.com/datasets/asaniczka/pc-parts-images-dataset-classification</a>
	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/alihasnainch/fruits-dataset-for-classification">https://www.kaggle.com/datasets/alihasnainch/fruits-dataset-for-classification</a>
	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/bhaveshmittal/celebrity-face-recognition-dataset">https://www.kaggle.com/datasets/bhaveshmittal/celebrity-face-recognition-dataset</a>
	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/fhabibimoghaddam/road-sign-recognition">https://www.kaggle.com/datasets/fhabibimoghaddam/road-sign-recognition</a>
	<a href="https://www.kaggle.com/datasets/pkdarabi/medical-image-dataset-brain-tumor-detection">https://www.kaggle.com/datasets/pkdarabi/medical-image-dataset-brain-tumor-detection</a>

# Project UTS

1. Disain CNN dengan konfigurasi
  - a. 1 Convolutional Layer, 1 max pooling, 2 FC
  - b. 2 Convolutional Layer, 1 max pooling, 2 FC
  - c. 3 Convolutional Layer, 2 max pooling, 2 FC
  - d. 4 Convolutional Layer, 2 max pooling, 2 FC
  - Jumlah output node dapat disesuaikan sendiri
  - Epoch 50, batch size 100
  - Optimizer: SGD
  - Bagaimana hasilnya? Mana yang lebih baik? Jelaskan
2. Dengan konfigurasi yang sama tapi menggunakan optimizer Adam, Adagrad, adadelta
3. Dengan menggunakan konfigurasi terbaik dari (1) atau (2), tambahkan dropout 20% dan 50 % pada FC

# Project UTS

4. Menggunakan DCNN yang sudah ada di keras (<https://keras.io/api/applications/>) pilih 3 model lalu gunakan model tersebut pada data yang kalian pilih
  - a. Tanpa transfer learning (training from scratch)
  - b. Dengan transfer learning tanpa fine tuning
  - c. Dengan transfer learning dan fine tuning

Bagaimana hasilnya? Mana yang lebih baik? Jelaskan



# Project UTS

- Buat presentasi singkat terkait hasil yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan diatas
- Presentasi pada 3 Mei 2024 (Pertemuan 7)
- Kirimkan file presentasi pada 2 Mei 2024 (pukul 23.59) ke [hilman@nusamandiri.ac.id](mailto:hilman@nusamandiri.ac.id)