Read Me

```
[ ]  # Install required libraries
     !pip install -U kaleido
     !pip install adjustText
     !pip install tensorflow
     !pip install hyperopt

     from IPython import display
     display.clear_output()
```

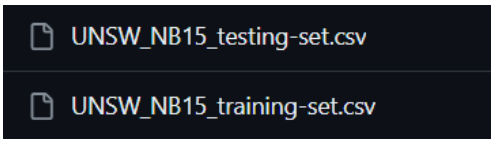
Pertama tama harus menginstal libraries terlebih dahulu Ditunggu sehingga Semua terinstal Baru lanjut ke step selanjutnya.

UNSW-NB15: DATA UNDERSTANDING

```
[ ]  # Connect google drive with google colab
     from google.colab import drive
     drive.mount('/content/drive')

     Mounted at /content/drive
```

Lalu run Sorcecode ini untuk memangil data set yang kita perlukan seperti




```
# Baca dataset
df_train = pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/IoT-NIDS-Project/Dataset/UNSW_NB15_training-set.csv')
# Lihat 5 sampel data
df_train.head()
```

```
# Baca dataset
df_test = pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/IoT-NIDS-Project/Dataset/UNSW_NB15_testing-set.csv')
# Lihat 5 sampel data
df_test.head()
```

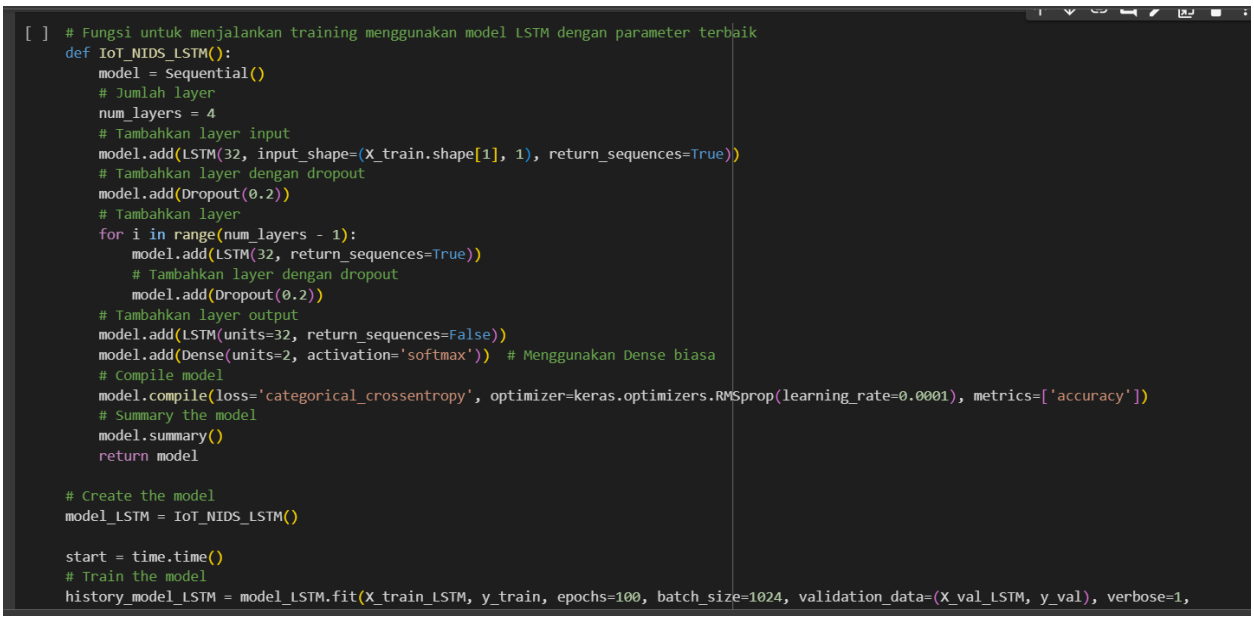
Run satu persatu sorcode ini untuk membaca dan memberi sample data traning dan data testing

Setelah itu masuk ke code Hyper parameter di sini kita melakukan satu persatu misalnya jika mengerun hyperparameter LSTM Tterlebih dahulu.

```
# Gabungkan data train dan test menjadi 1 dataframe
df_combined = pd.concat([df_train, df_test], ignore_index=True)
df_combined
```

Run untuk mengabungkan data training dan data testing menjadi dataframe

Dan untuk sorcecode berikutnya di run satu persatu dan jangan run code sekaligus karena bisa menyebabkan eror pada laptop karena membutuhkan waktu yang lama untuk satu persatu di run



Kita tunggu hasil dari Hyperparameter LSTM Kkeluar baru kita lanjut run code **Training and Evaluation LSTM Using Best Parameters.** Lalu akan muncul hasil dari validasi Deep learnig LSTM.

Dan begitu juga untuk CNN DAN RNN secara bergantian melakukan run codenya.