

# Machine Learning with **Tensorflow**

**Pengenalan Faktur Belanja (OCR)  
dengan Convolutional Recurrent  
Neural Network menggunakan  
TensorFlow**

**OCR\_2**



## Team Member

1. **Adhitya Izki Saputra \_152236035101-169**
2. **Yosua Setyawan Soekamto \_152236035101-666**
3. **Eddy\_152236035101-667**
4. **Ardi Wiyono\_152236035101-870**
5. **Ari Heryanto\_152236035101-226**

## Executive Summary

OCR(Optical Character Recognition) merupakan bagian dari machine learning yang biasa digunakan untuk pendeteksi obyek dari gambar menjadi bentuk teks. Permasalahan sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam industri adalah pencatatan dari banyak invoice/faktur ke tabel rekapitulasi sebagai laporan di perusahaan, dengan pencatatan yang manual dengan adanya machine learning dapat mempercepat proses karena dibantu oleh komputer sehingga akan hemat waktu dan biaya.

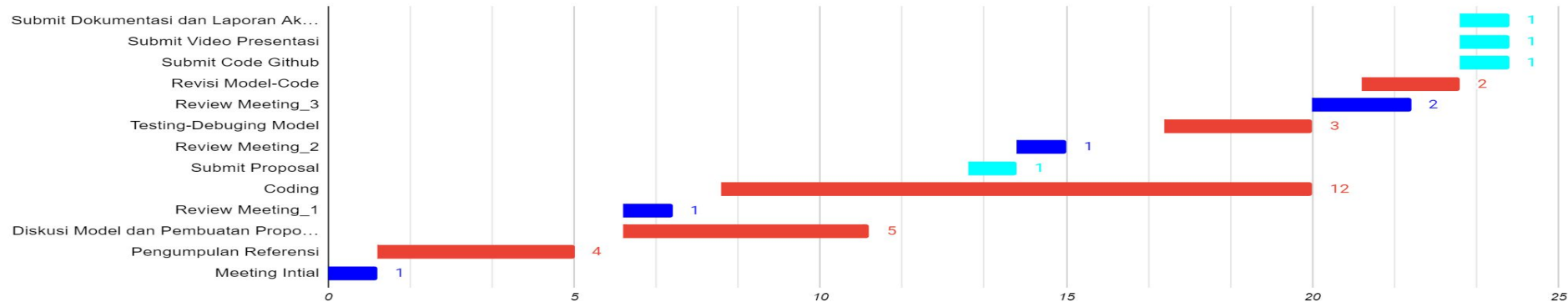
## Pertanyaan Penelitian

1. Apakah komputer dapat mengenali tata letak tulisan pada sebuah faktur?
2. Apakah selain text print gambar yang di scan menjadi gambar bisa di deteksi?
3. Bagaimana mencari informasi yang digunakan dalam sebuah faktur, dan bisa menempatkan ke sebuah rekapitulasi tabel csv atau excel?

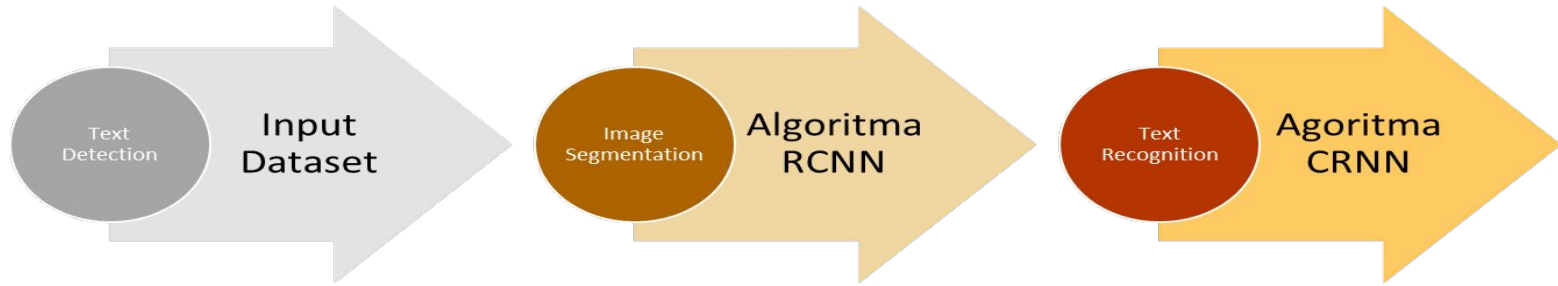
## Project Scope & Deliverables

1. Machine Learning yang dibuat hanya untuk object detection untuk teks;
2. Menggunakan Tensorflow melakukan kombinasi dengan menggunakan Transfer Learning dan Data Pipeline
3. Object adalah scan invoice berupa file gambar dalam bentuk hitam putih / greyscale dengan pendukung file xml

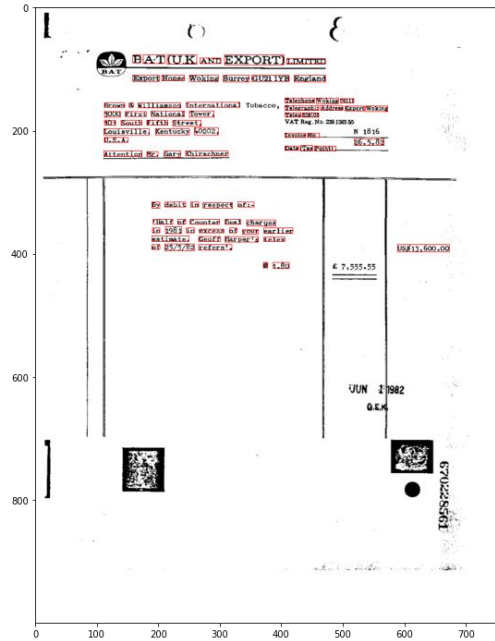
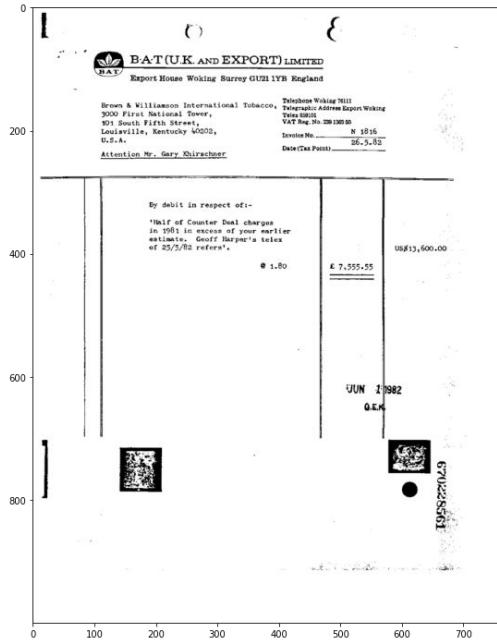
### Grantt Chart OCR\_2



# Model dan Dataset



# Hasil



Validasi Accuracy **85%**,  
 Dengan mendeteksi tulisan  
 dalam gambar

