



 **itenas**
Institut Teknologi Nasional

VISUAL INNOVATIONS:

**MODUL INOVATIF PEMBELAJARAN
PEMROGRAMAN COMPUTER VISION**

MODUL OTSU THRESHOLDING

2023

**PROGRAM STUDI INFOMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

By: Irma Amelia Dewi





DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
KONFIGURASI GOOGLE COLABORATORY.....	1
H. CONTOUR SEGMENTATION.....	3
PRAKTEK H1- CANNY EDGE DETECTION.....	3



KONFIGURASI GOOGLE COLABORATORY

Deskripsi

Google colab merupakan sebuah layanan dari google yang memungkinkan kita untuk menulis dan mengeksekusi Bahasa pemrograman Python pada browser dengan :

- Tidak dibutuhkan konfigurasi
- Akses gratis terhadap GPU
- Mudah di bagikan

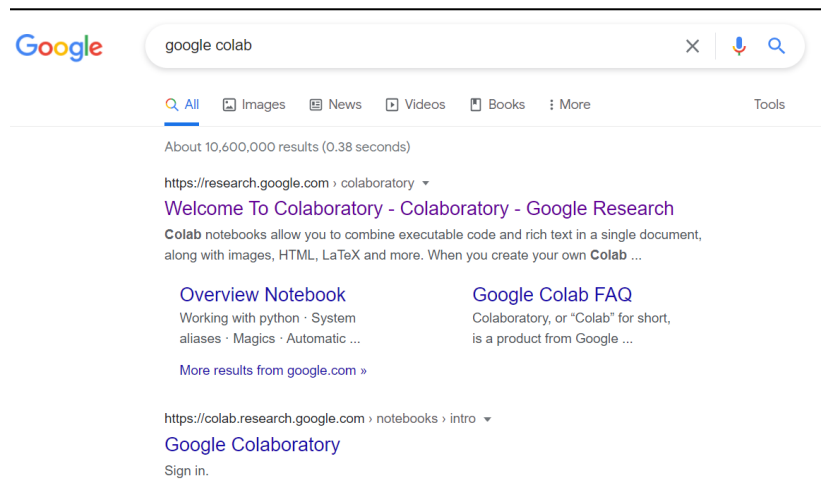
Google colab berjalan pada cloud service, oleh karena itu, komputer kita wajib terhubung ke jaringan internet.

Estimasi waktu 10 menit

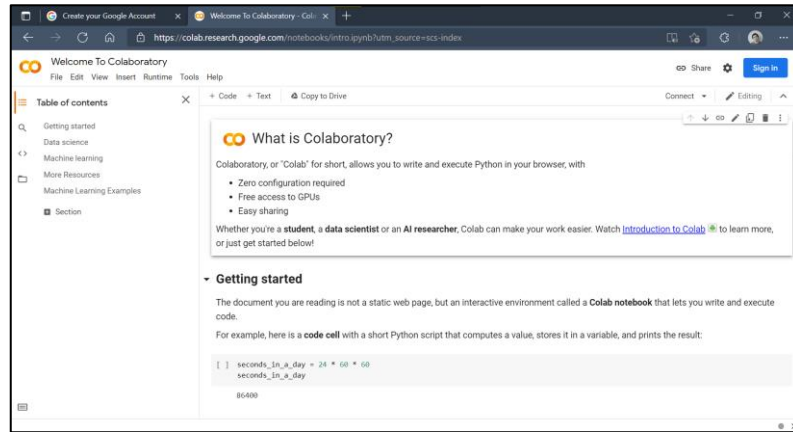
Prerequisite Siapkan akun google.

Alur Proses

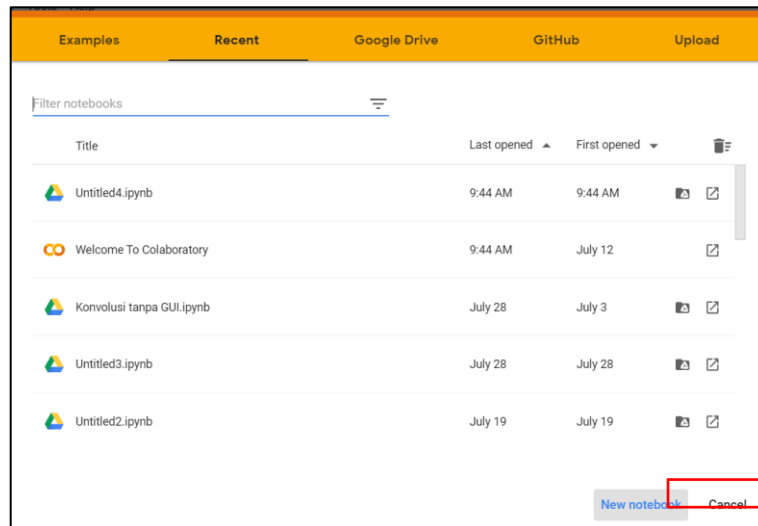
1. Buka browser, lakukan pencarian dengan kata kunci “google colab” kemudian pilih yang paling atas <https://colab.research.google.com/>



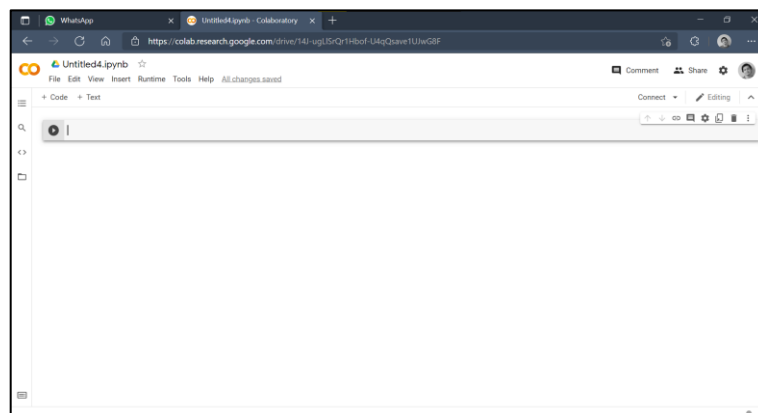
2. Jika belum sign in, sign in menggunakan akun google kalian



3. Untuk membuat dokumen baru, pilih “New notebook”.



4. Selesai, google colab siap digunakan





H. CONTOUR SEGMENTATION

PRAKTEK H1- CANNY EDGE DETECTION

Deskripsi

Canny Edge Detection merupakan salah satu teknik edge detection yang cukup populer penggunaannya dalam pengolahan citra.

Algoritma Canny edge detection terdiri dari 4 langkah:

1. Noise reduction
2. Gradient calculation
3. Non-maximum suppression
4. Edge Tracking by Hysteresis threshold

Library

OpenCV2

merupakan *library computer vision* yang dapat digunakan sebagai *library* dalam *digital image processing*

Estimasi waktu

10 menit

Prerequisite

1. Membuka notebook google colab
2. Menyediakan sebuah citra yang sudah di upload ke dalam penyimpanan sesi google colab

Alur Proses

1. Import library yang dibutuhkan
2. Baca file gambar yang akan di load ke sistem
3. Lakukan **Algoritma Canny Edge Detection**
4. Tampilkan gambar hasil dari **Canny Edge Detection**

Listing program

Pada halaman *colab* dapat diketikkan coding untuk melakukan algoritma **Canny Edge Detection**

```
import cv2
2. from google.colab.patches import cv2_imshow
3. img = cv2.imread('lung.jpg', cv2.IMREAD_COLOR)
4. cv2_imshow(img)
5. canny = cv2.Canny(img, 30, 150)
6. cv2_imshow(canny)
7.
```