



 **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
G. OTSU'S THRESHOLDING.....	3
PRAKTEK G1- OTSU'S THRESHOLDING.....	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

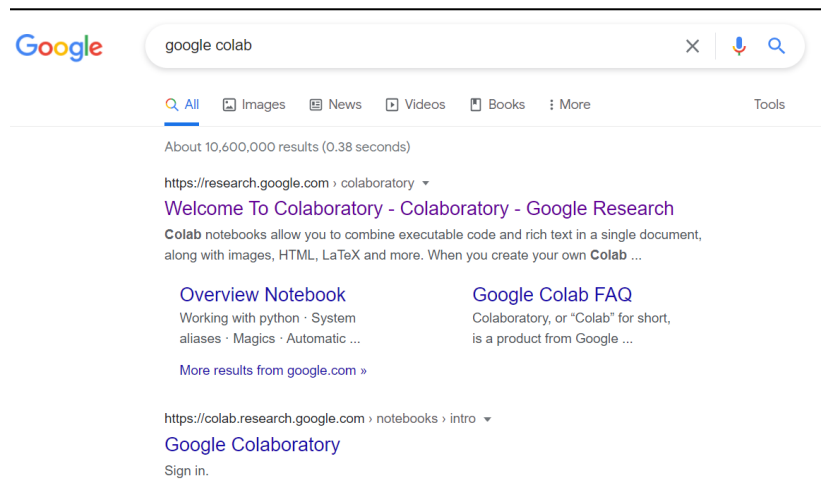
Google colab berjalan pada cloud service, oleh karena itu, komputer kita wajib terhubung ke jaringan internet.

Estimasi waktu 10 menit

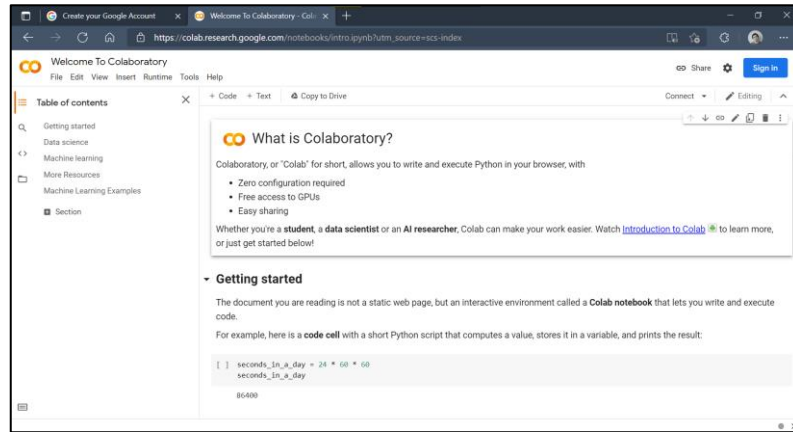
Prerequisite Siapkan akun google.

Alur Proses

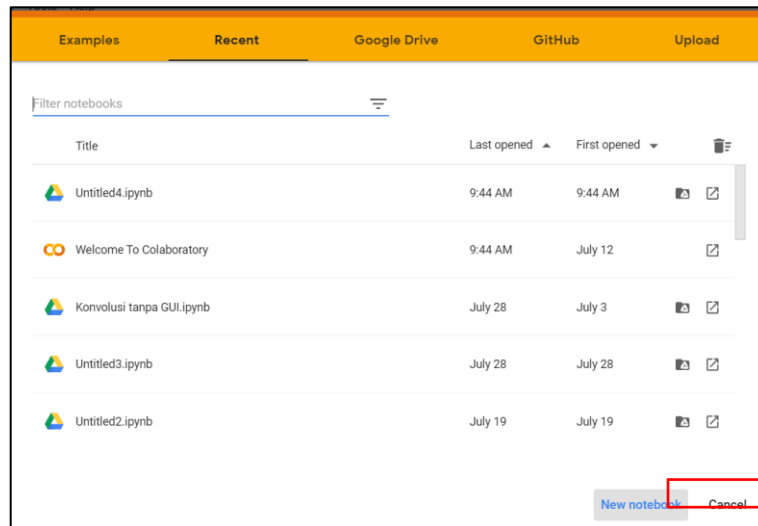
1. Buka browser, lakukan pencarian dengan kata kunci “google colab” kemudian pilih yang paling atas <https://colab.research.google.com/>



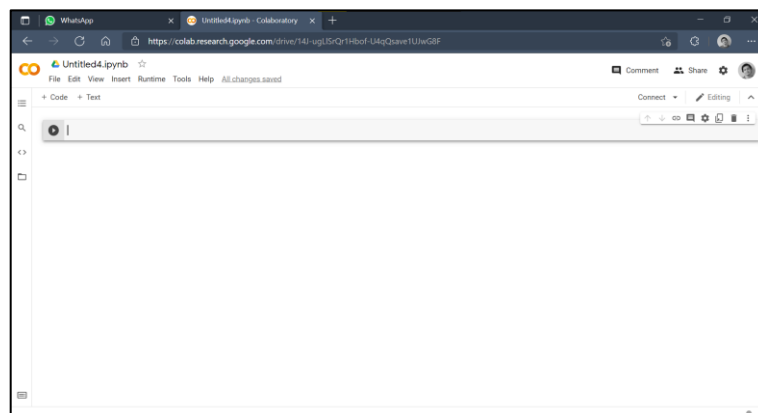
2. Jika belum sign in, sign in menggunakan akun google kalian



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



4. Selesai, google colab siap digunakan





G. OTSU'S THRESHOLDING

PRAKTEK G1- OTSU'S THRESHOLDING

Deskripsi	Salah satu metode mendapatkan nilai threshold adalah metode Otsu . Otsu thresholding merupakan metode segmentasi citra dengan menentukan nilai T berdasarkan perhitungan variance within class yang diperoleh dari weight, mean dan variance background dan foreground image.
Library	OpenCV2 merupakan <i>library computer vision</i> yang dapat digunakan sebagai <i>library</i> dalam <i>digital image processing</i>
Estimasi waktu	10 menit
Prerequisite	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka notebook google colab2. Menyediakan sebuah citra yang sudah di upload ke dalam penyimpanan sesi google colab
Alur Proses	<ol style="list-style-type: none">1. Import library yang dibutuhkan2. Baca file gambar yang akan di load ke sistem3. Lakukan Thresholding menggunakan algoritma Otsu4. Tampilkan gambar hasil dari Otsu Thresholding
Listing program	Pada halaman <i>colab</i> dapat diketikkan coding untuk melakukan algoritma Otsu thresholding

```
1. import cv2
2. from google.colab.patches import cv2_imshow
3.
4. img = cv2.imread('lung.jpg', cv2.IMREAD_COLOR)
5. cv2_imshow(img)
6.
7. T, thresh1 = cv2.threshold(img, 0, 255, cv2.THRESH_BINARY + cv2.THRESH_OTSU)
8. cv2_imshow(thresh1)
9.
```