

## Penjelasan Penggunaan Program Toko Foto "Taisetsu Photograph"



Itu ada ijo-ijo di ujung kanan, siapa ya?

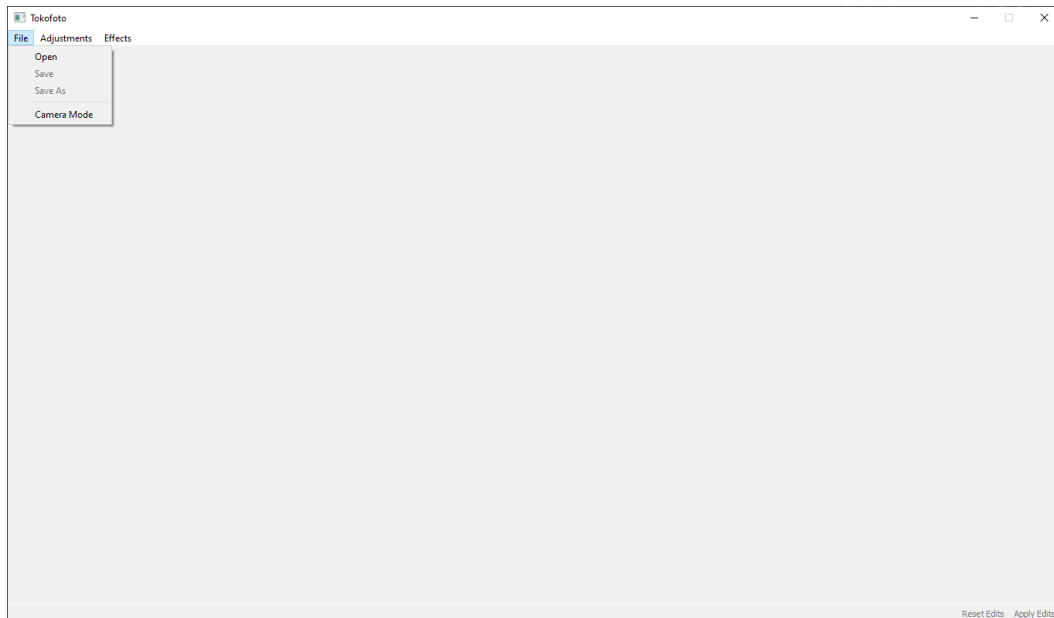
### Requirements:

1. Kartu grafik (*graphics card*) NVIDIA yang mendukung CUDA; CUDA Toolkit dan segala kebutuhannya
2. Python 3.X (sesuaikan dengan kebutuhan versi dari *module*); *module* PyQt5, pycuda, opencv-python, dan segala kebutuhan-kebutuhan modul-modulnya

### How to Run:

1. Lakukan instalasi terhadap CUDA Toolkit dan segala kebutuhannya jika belum
2. Lakukan instalasi terhadap *module-module* yang dibutuhkan jika belum:
  - a. `pip install pyqt5`
  - b. `pip install pycuda`
  - c. `pip install opencv-python`
3. Jalankan perintah `python main.py`

## How to Use:

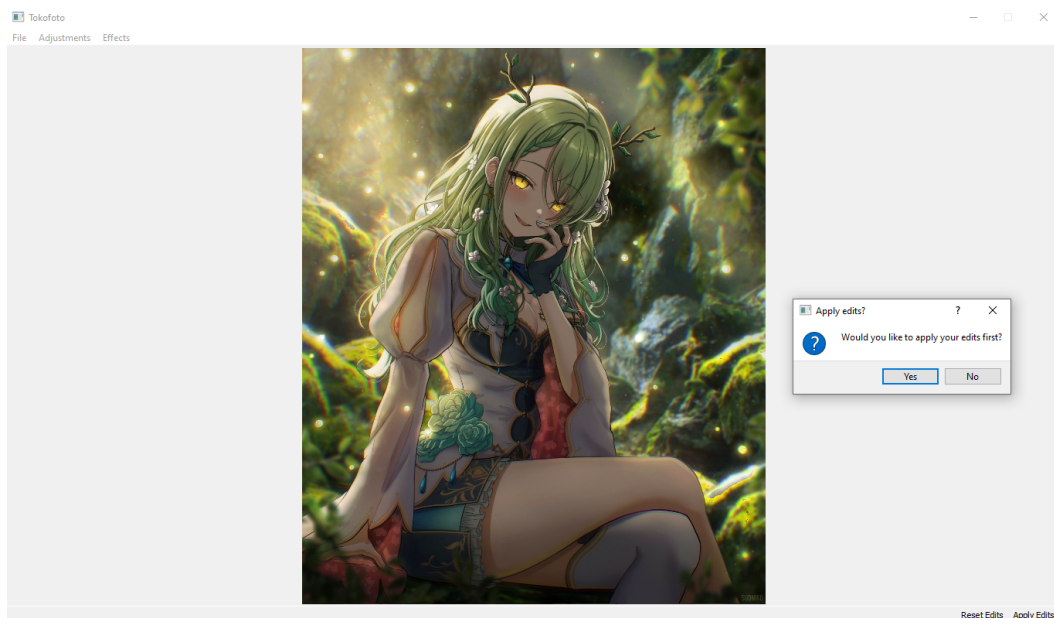


Klik "Open" untuk mengambil gambar dari *file explorer*, atau klik "Camera Mode" untuk menyalakan kamera.



Setelah gambar atau *feed* dari kamera muncul di tengah, tekan tombol-tombol di menu "Adjustments" atau "Effects" sesuai dengan filter yang diinginkan. Untuk filter *grayscale* dan *edge detection*, akan otomatis ter-*apply*. Sementara itu, untuk filter lain seperti *contrast*, *saturation*, dan *blur* akan muncul *pop-up* berisi *slider* dan *spinbox* yang dapat digunakan untuk memasukkan nilai yang diinginkan; tekan ok untuk menyimpan nilai filter, dan cancel untuk

meng-*undo*-nya. Apabila ingin menghapus semua filter, silahkan tekan tombol "Reset Edits" di kanan bawah.



Khusus untuk gambar dari *file explorer*, terdapat dua fitur tambahan. Di bawah kanan terdapat tombol "Apply Edits" untuk membuat permanen filter-filter yang telah diberikan pada gambar. Selain itu, gambar dapat disimpan dengan menggunakan tombol "Save" atau "Save As" di menu "File". Pastikan filter-filter telah di-*apply* sebelum menyimpan agar gambar tersimpan dengan filter-filter tersebut.

#### **Adjustment/Filter yang Tersedia:**

1. Grayscale
2. Contrast (nilai  $c$ /input pengguna dikoreksi terlebih dahulu menggunakan perhitungan  $(255 * (c + 255)) / 255 * (255 - c)$ )
3. Saturation
4. Blur (menggunakan box blur)
5. Sobel Edge Detection