**Nama : Ganur Rahman Raksa**

**NIM : 1207070049**

**Kelas : PCD TT**

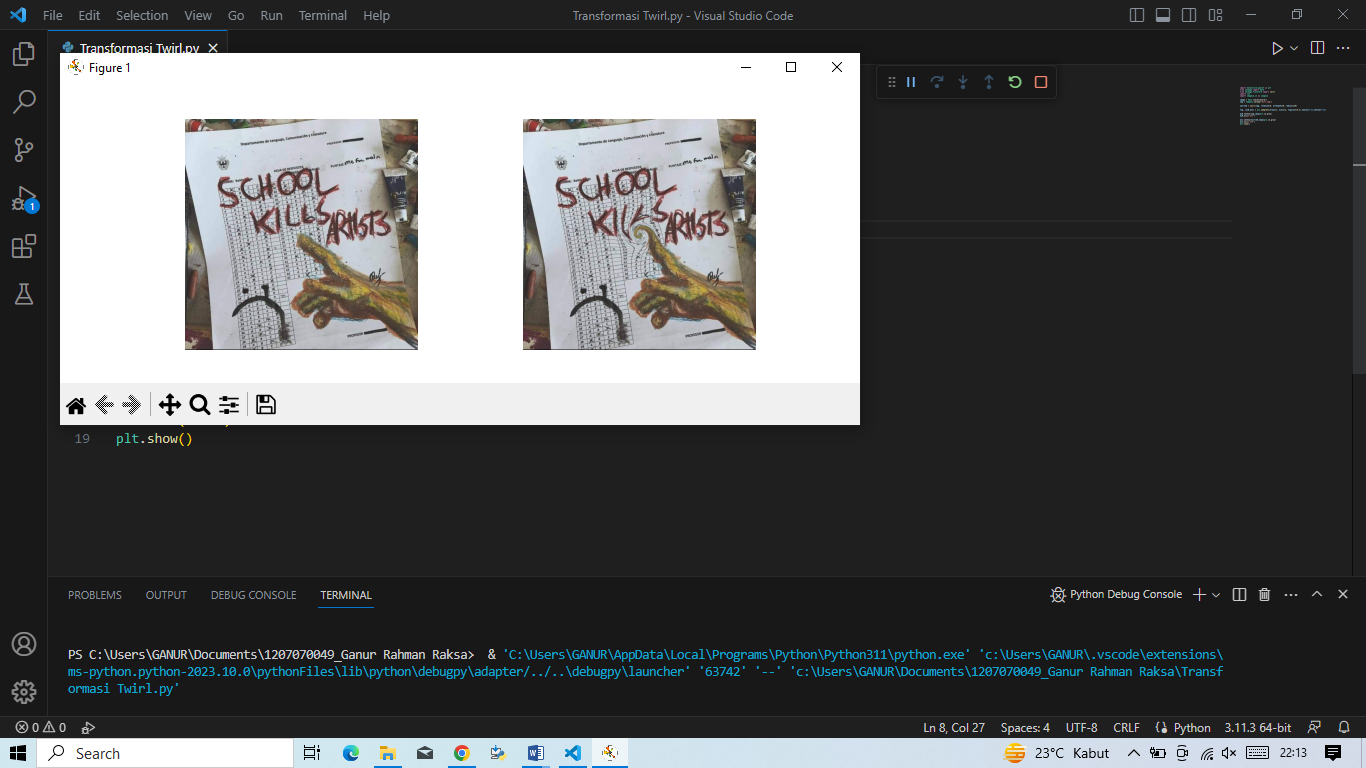
**Link : https://github.com/GanurRahman/1207070049\_GanurRahmanR\_TransformasiCitra.git**

1. Transformasi Twirl

* Analisis

Teknik ini biasa digunakan untuk memutar citra berdasarkan titik pusat citra, akan tetapi tidak bersifat linear

* Gambar

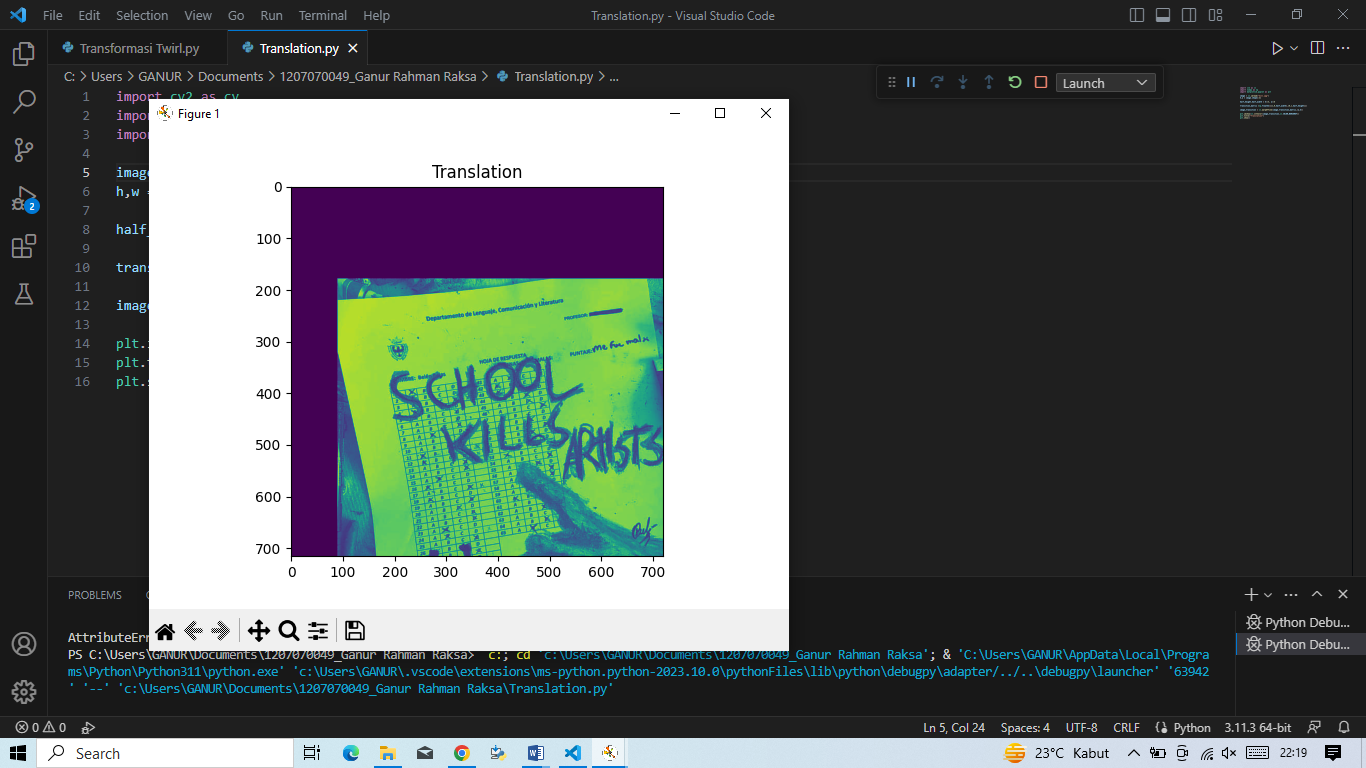


1. Translation

* Analisis

Translation digunakan untuk pergeseran secara horizontal dan vertikal. half\_height diatur ke seperempat tinggi gambar, dan half\_width diatur ke seperdelapan dari lebar gambar. Nilai-nilai ini akan digunakan untuk terjemahan gambar. Transformasi terjemahan dilakukan dengan menambahkan half\_width ke koordinat x dan half\_height ke koordinat y setiap piksel. Nilai half\_width yaitu seperempat

* Gambar

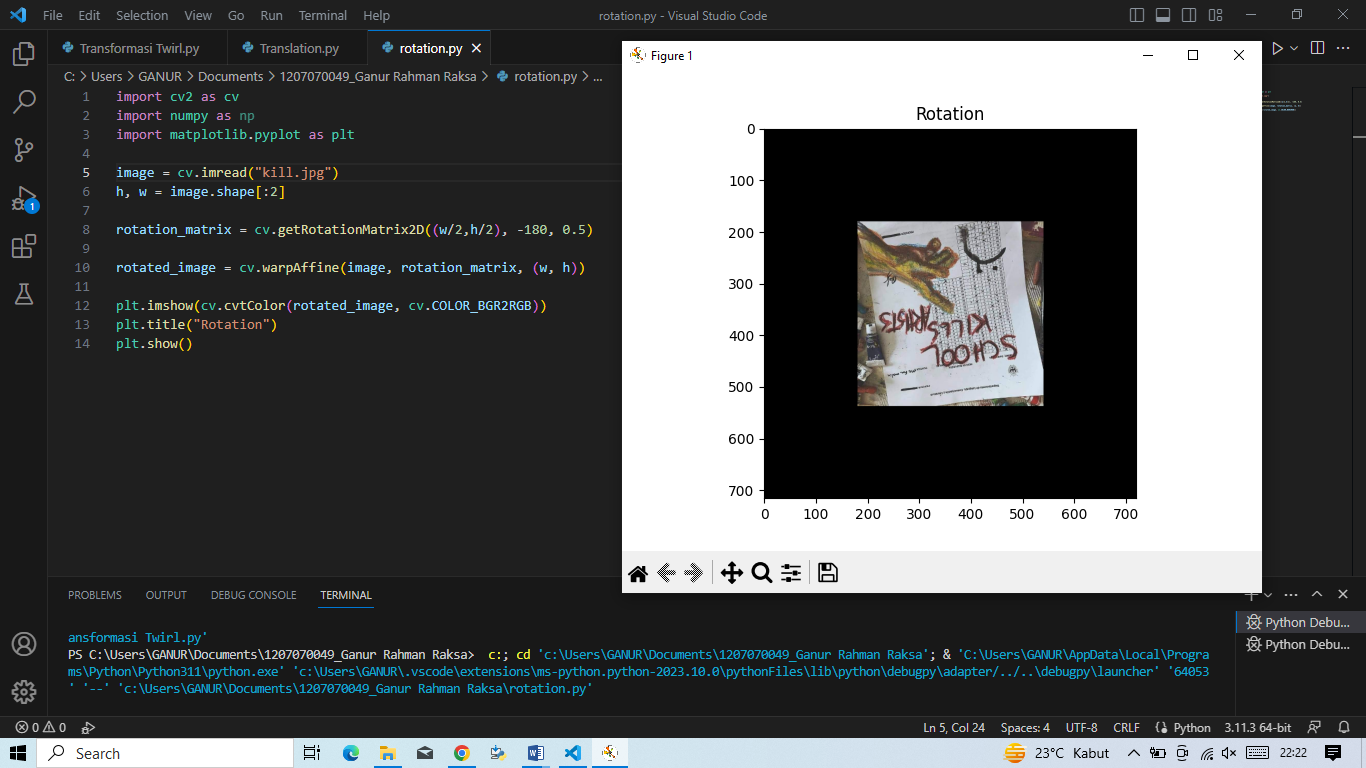


1. Rotation

* Analisis

Rotasi ini digunakan untuk memutar gambar 180 drajat.

* Gambar

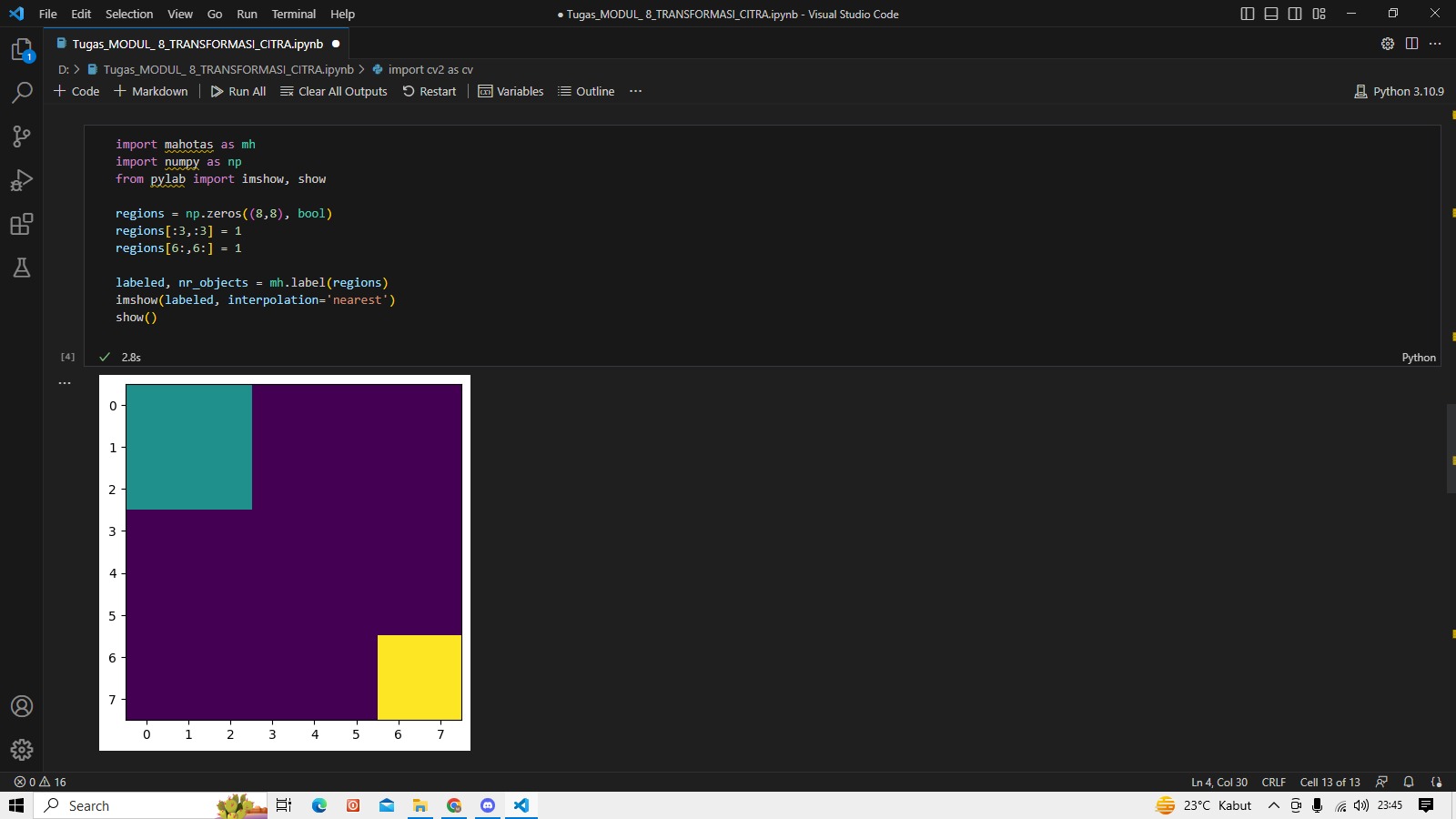


1. Interpolation

* Analisis

Interpolasi digunakan untuk memperkirakan nilai yang tidak secara eksplisit diberikan dalam satu set titik data. Dalam konteks pemrosesan gambar, interpolasi biasanya digunakan saat melakukan transformasi geometris seperti penskalaan, rotasi, atau terjemahan. Ini membantu untuk menentukan nilai piksel dari gambar yang diubah berdasarkan nilai-nilai gambar asli.

* Gambar



1. Skala interpolasi

* Analisis

Interpolasi linier adalah metode interpolasi dasar yang memperkirakan nilai piksel berdasarkan hubungan linier antara piksel tetangga. Dapat memperkecil atau memperbesar gambar. Fungsi cv.resize digunakan untuk menurunkan skala gambar dengan faktor 0,15 menggunakan interpolasi linier. Gambar berskala yang dihasilkan ditampilkan dalam subplot pertama (ax[0]) menggunakan imshow. Ruang warna gambar dikonversi dari BGR ke RGB menggunakan cv.cvtColor. Subplot diberi judul "Skala Interpolasi Linear"

Interpolasi kubik adalah metode interpolasi orde tinggi yang memperkirakan nilai piksel berdasarkan fungsi polinomial kubik yang dipasang pada piksel tetangga. interpolasi kubik dapat menghasilkan hasil yang lebih halus dan akurat dibandingkan dengan interpolasi linier yang lebih sederhana. Metode ini mempertimbangkan lebih banyak titik tetangga dan menggunakan fungsi polinomial yang lebih kompleks untuk memperkirakan nilai piksel baru.

Skala interpolasi miring mengacu pada teknik interpolasi yang diterapkan pada gambar dengan kemiringan atau kemiringan, biasanya dihasilkan dari transformasi perspektif. Fungsi cv.resize digunakan lagi untuk menskalakan gambar ke ukuran tertentu 200x400 piksel menggunakan metode interpolasi berbasis area (cv.INTER\_AREA).

* Gambar

