

CITRA GRAYSCALE



OLEH :

Muhammad subhan

F 551 18 1294

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TADULAKO

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami apa itu citra RGB dan Grayscale
2. Mampu membuat program menampilkan citra RGB pada Python
3. Mampu membuat program mengubah citra RG menjadi Grayscale

B. Teori Dasar

Nilai suatu pixel memiliki nilai dalam rentang tertentu, dari nilai minimum sampai nilai maksimum. Jangkauan yang digunakan berbeda-beda tergantung dari jenis warnanya. Namun secara umum untuk citra 8-bit jangkauannya adalah 0–255. Citra dengan penggambaran seperti ini digolongkan ke dalam citra integer. Berikut ini jenis-jenis citra berdasarkan nilai pixelnya (Darma, 2010).

1. Citra Warna (True Color)

Pada citra warna, setiap titik mempunyai warna yang spesifik yang merupakan kombinasi dari 3 warna dasar, yaitu merah, hijau, dan biru. Format citra ini sering disebut sebagai citra RGB (red-green-blue). Setiap warna dasar mempunyai intensitas sendiri dengan nilai maksimum 255 (8 bit), dan warna minimum adalah putih. Merah memiliki warna minimum putih dan warna maksimum merah. Hijau memiliki warna minimum putih dan warna maksimum hijau. Biru memiliki warna minimum putih dan warna maksimum biru. Misalnya warna kuning merupakan kombinasi warna merah dan hijau sehingga nilai RGB-nya adalah (255 255 0). Dengan demikian setiap titik (pixel) pada citra warna membutuhkan data 3 byte (Balza dan Kartika, 2005).

2. Citra Grayscale

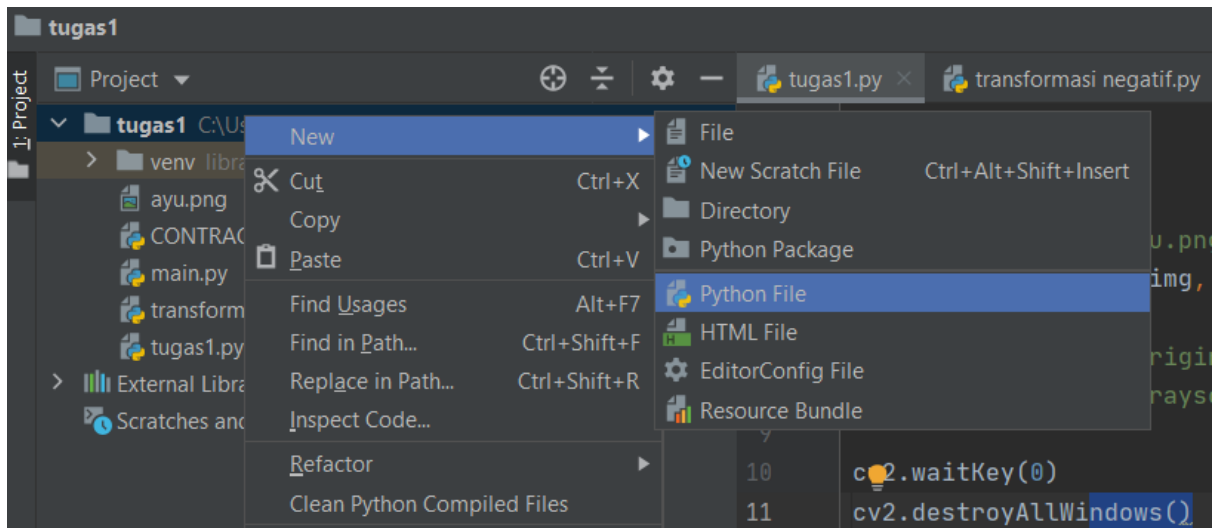
Citra grayscale merupakan citra digital yang hanya memiliki satu nilai kanal pada setiap pikselnya, dengan kata lain nilai bagian red, green, dan blue memiliki warna yang sama, yaitu warna dari hitam, keabuan, dan putih. Nilai tersebut digunakan untuk menunjukkan tingkat intensitas. Tingkatan keabuan disini merupakan warna abu dengan berbagai tingkatan dari hitam hingga mendekati putih. Gambar 5 menunjukkan warna grayscale pada citra 8 bit, yaitu dari warna hitam, keabuan dan putih pada setiap nilai bagian red, green dan blue.

C. Praktikum

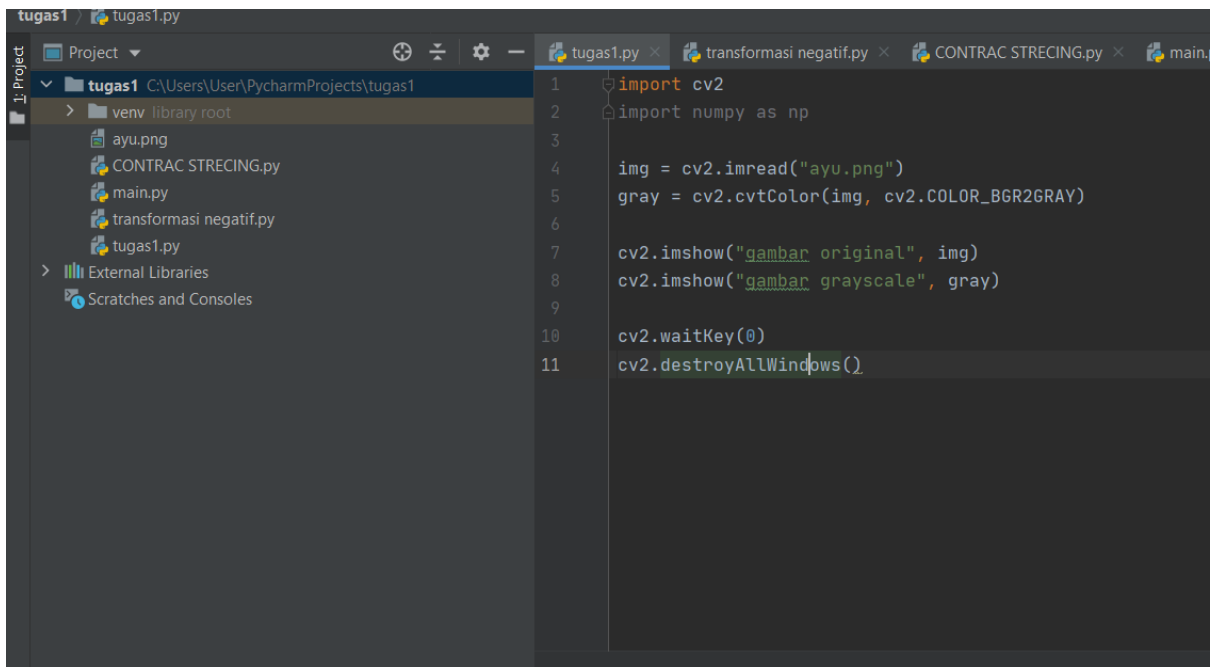
Sebelum memulai coding pastikan sudah terinstal di python:

- OpenCV-python
- OpenCV-Utils
- OpenCV_engine
- Numpy

- Klik new kemudian pilih python file



- Kemudian masukan kode program seperti gambar berikut



- Hasil running program

