

Tugas Pengolahan Citra Digital

Pertemuan 2

Representasi Citra

Nama : Lukas Febrian Laufra
Kelas/Nim : TI22J/20220040076
Dosen Pengajar : Pak Alun Sujjada, S.Kom, M.T
Waktu Pengerjaan : 09.02/Kamis, 24 Oktober 2024.

Soal

- Jelaskan pengertian:
 - Citra berwarna
 - Citra berskala keabuan
 - Citra biner
- Buatlah implementasi program menggunakan python (numpy dan imageio) untuk representasi warna dari Image (Daun pepaya, Singkong, Kenikir) masing-masing nilai:
 - Channel Warna R (Red)
 - Channel Warna G (Green)
 - Channel Warna B (Blue)
 - Konversi Warna Grayscale
 - Konversi Warna Threshold (Biner)

Jawaban

No	JAWABAN
1 a.	Citra berwarna (Color Image): Citra berwarna adalah citra digital yang setiap pikselnya mengandung informasi warna. Umumnya menggunakan model warna RGB (Red, Green, Blue) dimana setiap pixel memiliki tiga nilai intensitas yang merepresentasikan komponen warna merah, hijau, dan biru. Setiap komponen warna memiliki rentang nilai 0-255 (8 bit).
1 b.	Citra berskala keabuan (Grayscale Image): Citra grayscale adalah citra yang hanya memiliki satu channel warna, dimana setiap pixel merepresentasikan tingkat intensitas cahaya dalam rentang dari hitam (0) hingga putih (255). Konversi dari RGB ke grayscale menggunakan formula: $Y = 0.299R + 0.587G + 0.114B$.
1 c.	Citra biner (Binary Image): Citra biner adalah citra digital yang hanya memiliki dua nilai kemungkinan untuk setiap pixel: hitam (0) atau putih (255). Citra ini

	dihasilkan melalui proses thresholding dimana nilai pixel di atas ambang batas (threshold) akan diubah menjadi putih dan di bawahnya menjadi hitam.
2 a - e.	https://github.com/geeklupus/PublicLecture./tree/main/Hasil%20Kuliah%204%20Tahun/Semester%205/Pengelolaan%20Citra%20Digital/Sesi%202/Tugas