

Tugas Deteksi tepi menggunakan Python

1. Diberikan citra rice, Lakukan deteksi tepi pada citra tersebut dan jelaskan perbedaan hasilnya menggunakan operator Laplace dan operator Laplace of Gaussian (LoG) berikut:

| | | |
|---|----|---|
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | -4 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |

Operator Laplace

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 & 0 \\ -1 & -2 & 16 & -2 & -1 \\ 0 & -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Operator LoG

2. Lakukan filter Sobel, Prewitt, Roberts untuk deteksi tepi pada citra berikut boat, lena, bird, dan peppers. Tentukan dan jelaskan metode terbaik untuk masing-masing citra.
3. Lakukan deteksi tepi pada citra lena_noise dengan filter Canny.
4. Lakukan deteksi tepi pada citra lena_noise dengan terlebih dahulu melakukan median filter dilanjutkan dengan filter Canny.