**KONVOLUSI**

Pada fungsi ini akan mengkalikan indeks matriks grayscale dengan sebuah kernel yang berbentuk matriks. Kernel yang digunakan tergantung oleh pengguna bisa kernel blur, edge detection dan lain-lain. Dan disini saya menggunakan kernel blur untuk menerapkan konsep konvolusi.

**Kernel blur ( titik 2,2 adalah center point nya ):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **0.11** | **0.11** | **0.11** |
| **0.11** | **0.11** | **0.11** |
| **0.11** | **0.11** | **0.11** |

Karena masing – masing indeks yang ada pada matriks grayscale akan di kalikan dengan kernel blur, maka setiap indeks yang akan di kalian akan menjadi center dari indeks tersebut dan disesuaikan dengan center kernel. Jika sebelah kiri/kanan/bawah/atas/pojok dari indeks tersebut tidak ada kolom atau baris, maka akan di set nilai 0 agar bisa menjadi masking sesuai ukuran kernel lalu di kalikan. . Jika sebelah kiri/kanan/bawah/atas/pojok dari indeks tersebut ada maka tidak perlu di set 0, langsung di kalikan saja karena terdapat indeks di bagian tersebut.

**CARA PENGGUNAAN PADA MATLAB**

kernel = [0.11 0.11 0.11;0.11 0.11 0.11;0.11 0.11 0.11];

[ matriks\_Konvolusi ] = Konvolusi( matriks\_grayscale,kernel );

imshow(matriks\_Konvolusi);