**ZOOM IN**

Fungsi ini membutuhkan 2 inputan yaitu matriks untuk gambar yang grayscale dan juga inputan pilihan, ketika pilihan = 1 maka akan zoom in. Fungsi ini akan membuat sebuah matriks menjadi lebih besar 2 kali lipat, misalkan matriks awal adalah 2x2 , maka matriks tersebut akan menjadi 4x4. Dan penjelasan zoom in akan di jelaskan pada matriks berikut ini :

Matriks grayscale :

|  |  |
| --- | --- |
| **5** | **4** |
| **3** | **2** |

Matriks grayscale pada saat di zoom in :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5** | **5** | **4** | **4** |
| **5** | **5** | **4** | **4** |
| **3** | **3** | **2** | **2** |
| **3** | **3** | **2** | **2** |

**ZOOM OUT**

Fungsi ini membutuhkan 2 inputan yaitu matriks untuk gambar yang grayscale dan juga inputan pilihan, ketika pilihan = 2 maka akan zoom out. Fungsi ini akan membuat sebuah matriks menjadi lebih kecil 2 kali lipat, misalkan matriks awal adalah 4x4 , maka matriks tersebut akan menjadi 2x2. Perlu di ketahui untuk fungsi zoom out ada Batasan gambar yang harus di perhatikan, yaitu sebuah gambar bisa di zoom out ketika memiliki size yang sama dan bisa di bagi 2 , contohnya matriks 4x4 akan di perkecil menjadi matriks 2x2.Dan penjelasan zoom out akan di jelaskan pada matriks berikut ini :

Matriks grayscale :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5** | **3** | **1** | **9** |
| **2** | **1** | **2** | **3** |
| **3** | **2** | **5** | **1** |
| **1** | **1** | **2** | **8** |

Matriks grayscale pada saat di zoom out :

|  |  |
| --- | --- |
| **3** | **4** |
| **2** | **4** |

**CARA PENGGUNAAN PADA MATLAB**

[ matriks\_Zoom ] = Zoom( matriks\_grayscale,1 );

imshow(matriks\_Zoom);

atau

[ matriks\_Zoom ] = Zoom( matriks\_grayscale,2 );

imshow(matriks\_Zoom);