

Tugas 2

Pengolah Citra Digital

MENGUBAH CITRA GAMBAR KE GRAYSCALE, BINER, BRIGHTNESS, DAN
CONTRANSS



MAR'ATUS SHALIAH

200209500018

PTIK C

FAKULTAS TEKNIK

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

2021

TRASFORMASI CITRA GAMBAR

- **Menampilkan Citra Gambar Asli**

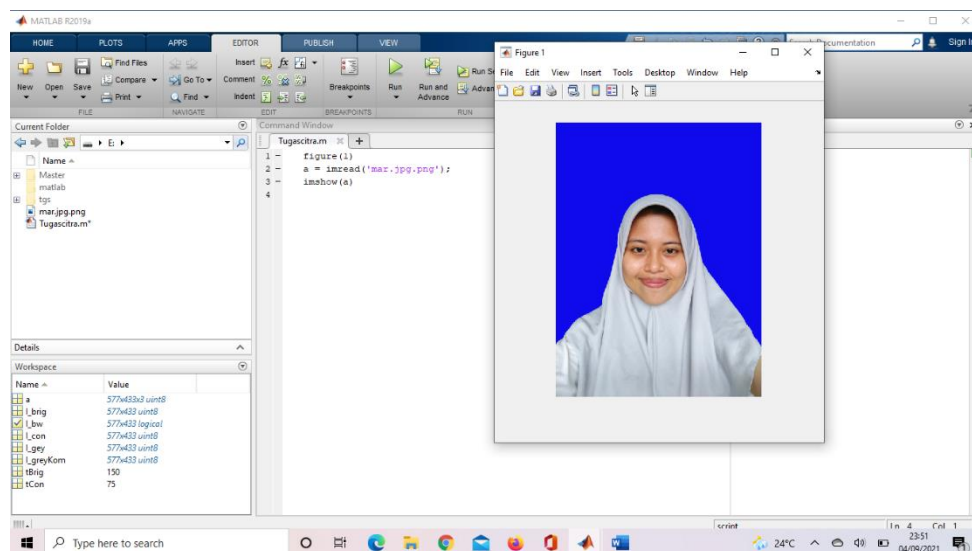
- Mengklik menu icon newscrip pada Matlab
- Untuk menambulkan Gambar citra asli, dengan memasukkan syntax :

Figure(1)

```
a = imread ('mar.jpg.png');
```

```
imshow (a)
```

- Blok seluruh syntax yang dimasukkan, klik kanan dan klik “evaluate selection”



- **Menampilkan Transformasi Citra RGB ke Grayscale (citra keabuan) :**

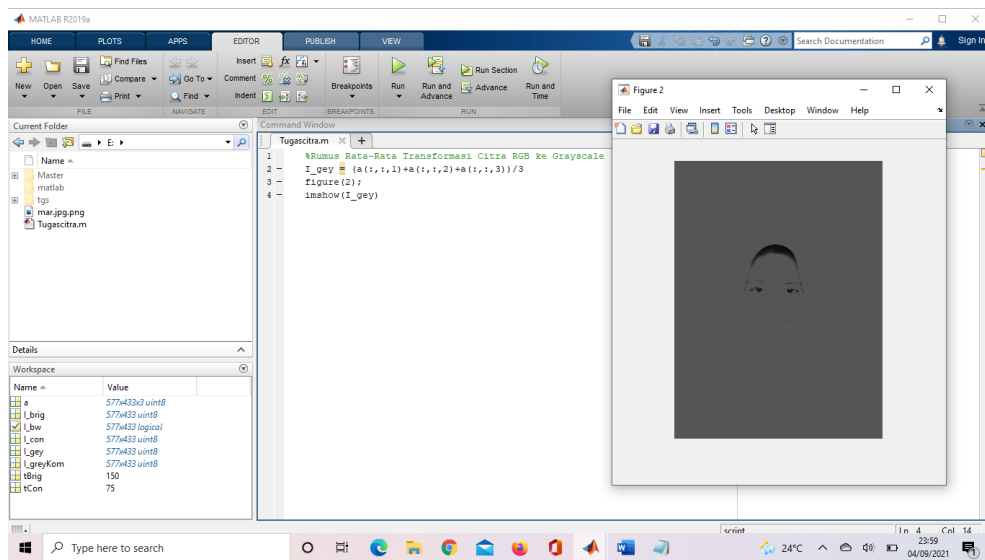
- Mengklik menu icon newscrip pada Matlab
- Untuk menampilkan Gambar Citra RGB ke Grayscale dengan memasukkan syntax :

```
I_hey = (a(:,:,1)+a(:,:,2)+a(:,:,3))/3
```

```
figure(2);
```

```
imshow(I_hey)
```

- Blok seluruh syntax yang dimasukkan, klik kanan dan klik “evaluate selection”



- **Menampilkan Transformasi Citra RGB ke Grayscale (Citra Keabuan).**

- Mengklik menu icon newscript pada Matlab
- Untuk menampilkan Gambar Citra RGB ke Grayscale dengan memasukkan syntax :

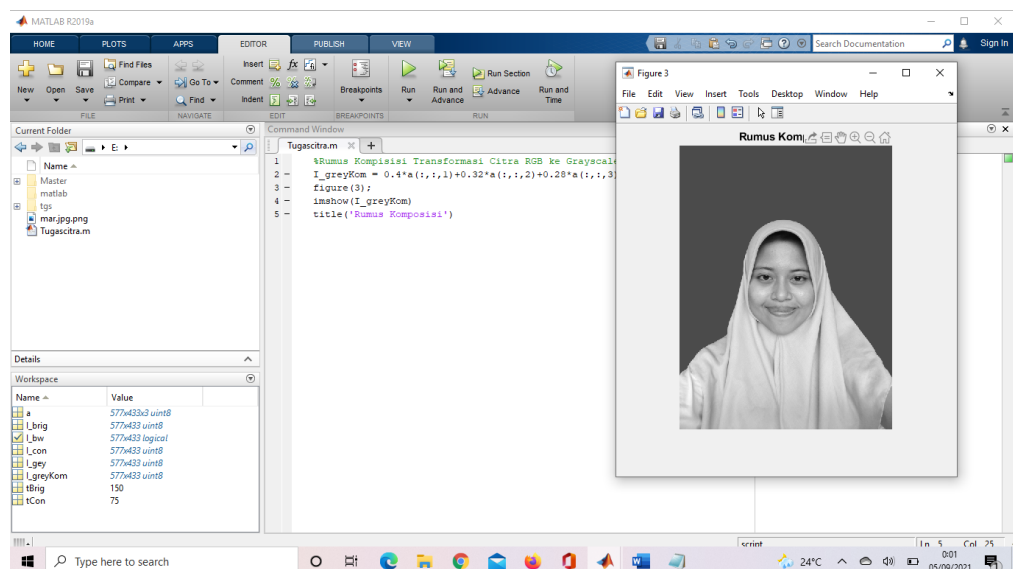
$$I_greyKom = 0.4*a(:,1)+0.32*a(:,2)+0.28*a(:,3);$$

figure(3);

imshow(I_greyKom)

title('Rumus Komposisi')

- Blok seluruh syntax yang dimasukkan, klik kanan dan klik “evaluate selection”



- **Menampilkan Citra Biner Keabuan :**

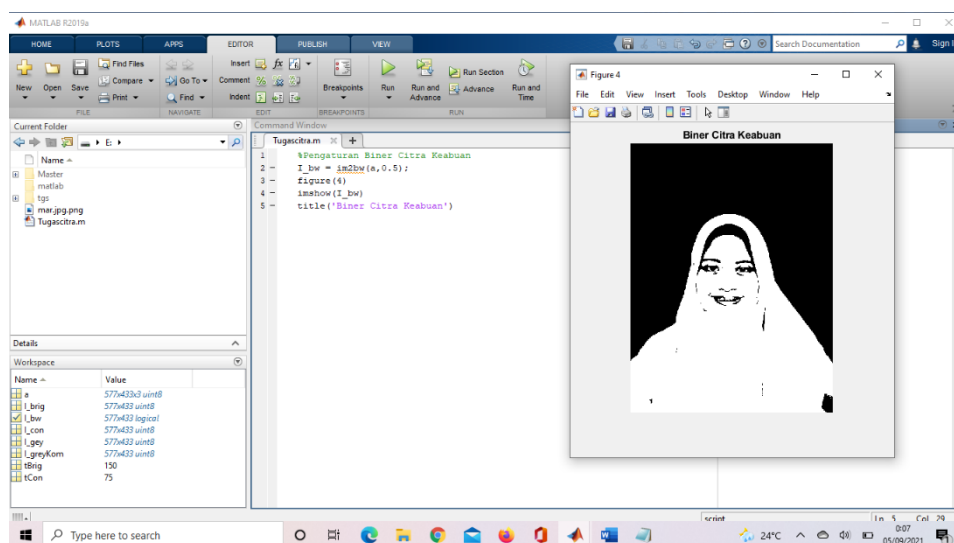
- Mengklik menu icon newscript pada Matlab
- Untuk menampilkan Gambar Citra Biner Keabuan dengan memasukkan syntax :

$$I_bw = \text{im2bw}(a, 0.5);$$

$$\text{figure}(4)$$

$$\text{imshow}(I_bw)$$

$$\text{title}('Biner Citra Keabuan')$$
- Blok seluruh syntax yang dimasukkan, klik kanan dan klik “evaluate selection”



- **Menampilkan Brightness Citra Keabuan :**

- Mengklik menu icon newscript pada Matlab
- Untuk menampilkan Gambar Brightness Citra Keabuan dengan memasukkan syntax :

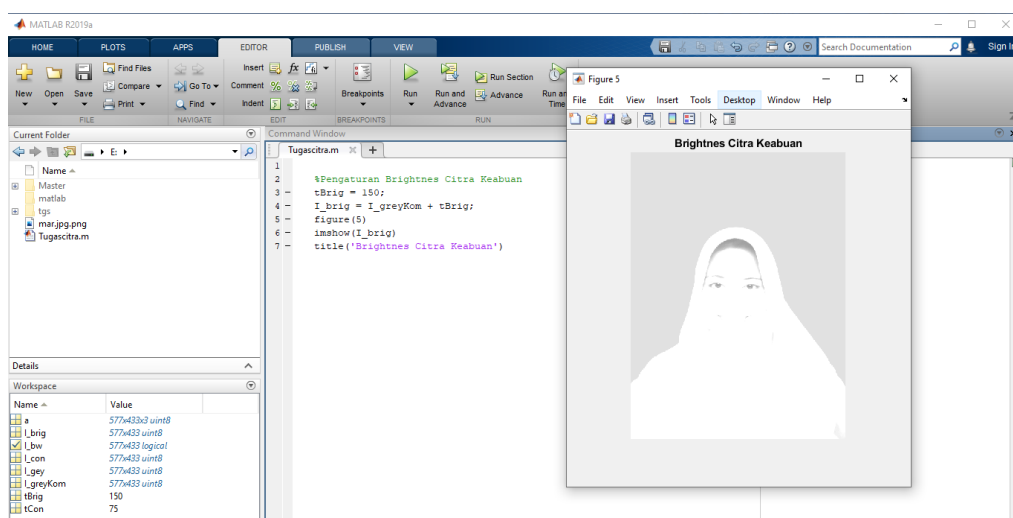
$$tBrig = 150;$$

$$I_brig = I_greyKom + tBrig;$$

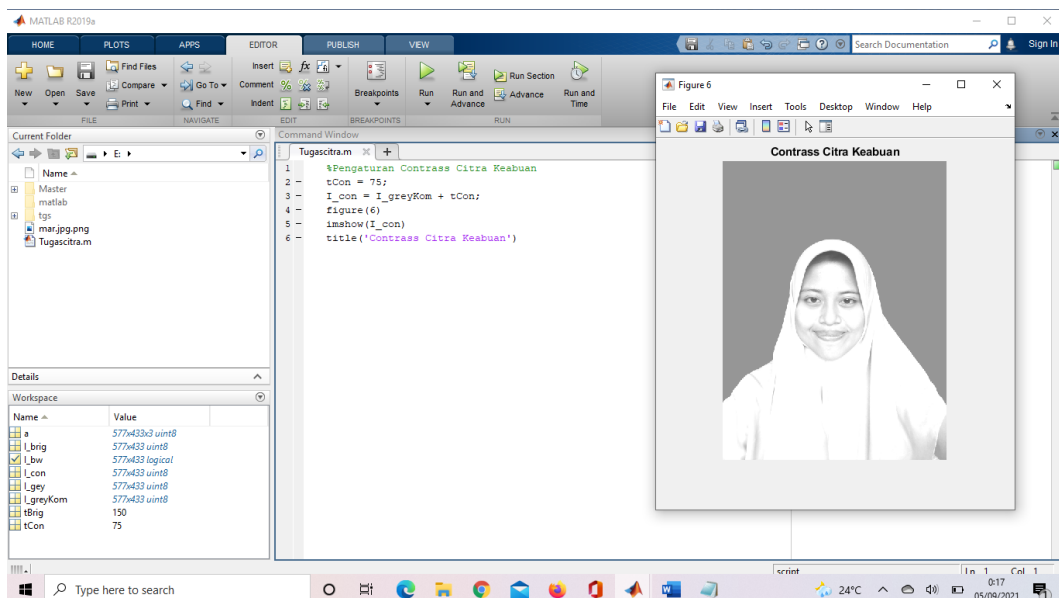
$$\text{figure}(5)$$

$$\text{imshow}(I_brig)$$

$$\text{title}('Brightnes Citra Keabuan')$$

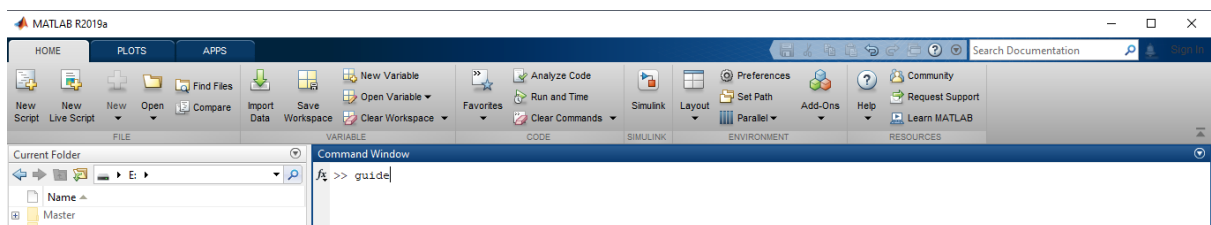


- **Menampilkan Contrass citra Keabuan :**
 - Mengklik menu icon newscript pada Matlab
 - Untuk menampilkan Gambar Contranss Citra Keabuan dengan memasukkan syntax :
 $tCon = 75;$
 $I_con = I_greyKom + tCon;$
`figure(6)`
`imshow(I_con)`
`title('Contrass Citra Keabuan')`
 - Blok seluruh syntax yang dimasukkan, klik kanan dan klik “evaluate selection”

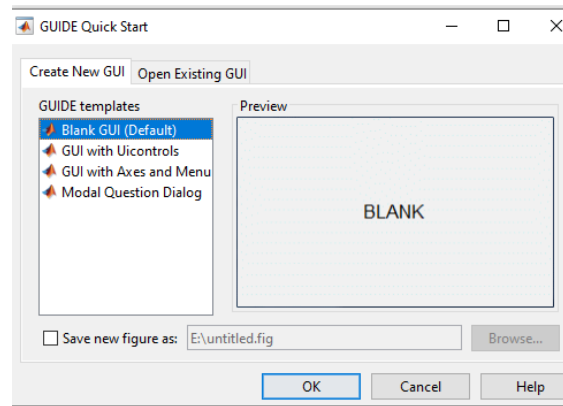


CARA MENAMPILKAN GAMBAR DI GUI MATLAB

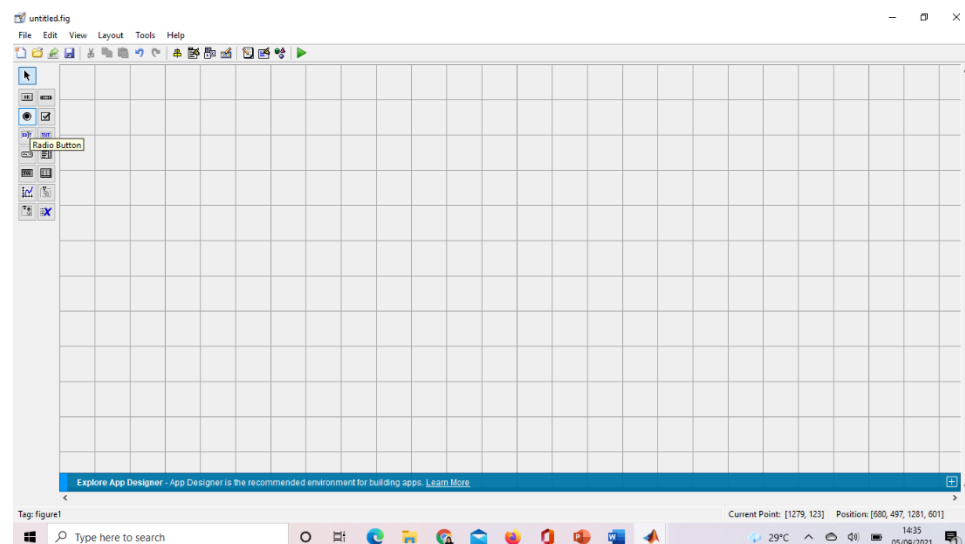
- Masukkan perintah guide pada Command window, lalu tekan enter



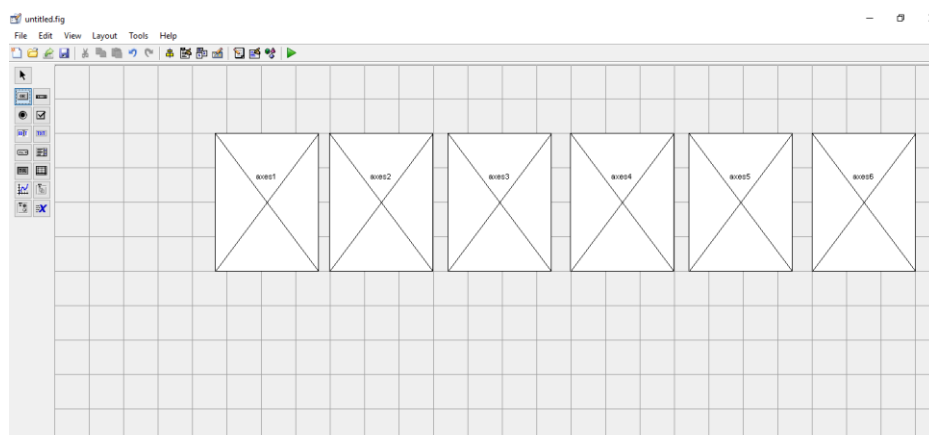
- Akan muncul tampilan seperti berikut :



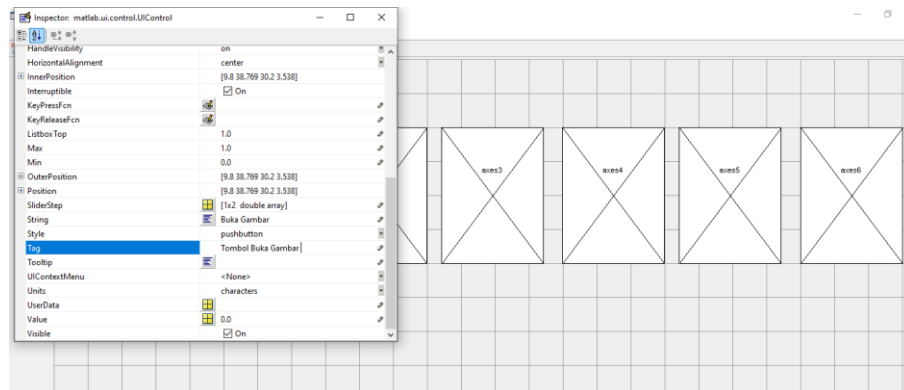
- Klik Ok, maka akan muncul tampilan seperti ini :



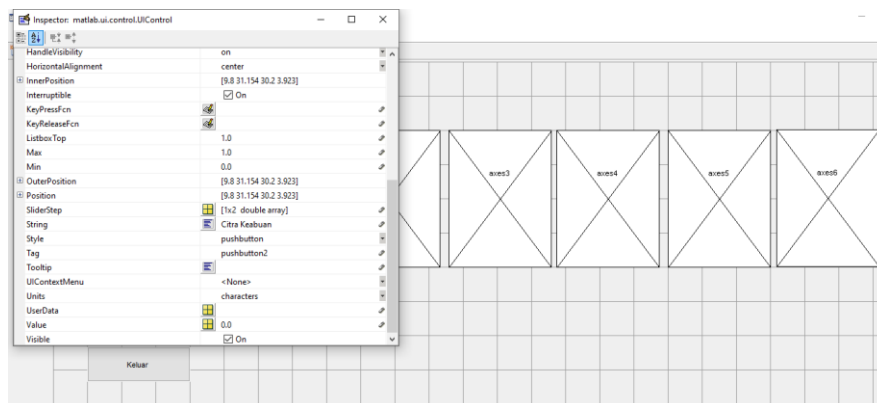
- Kemudian, buat desain GUI sebanyak 6 kali. dengan menggunakan panel, Axes (Untuk meletakkan gambar yang akan dimunculkan nantinya), static Text, dan Button. Seperti gambar berikut :



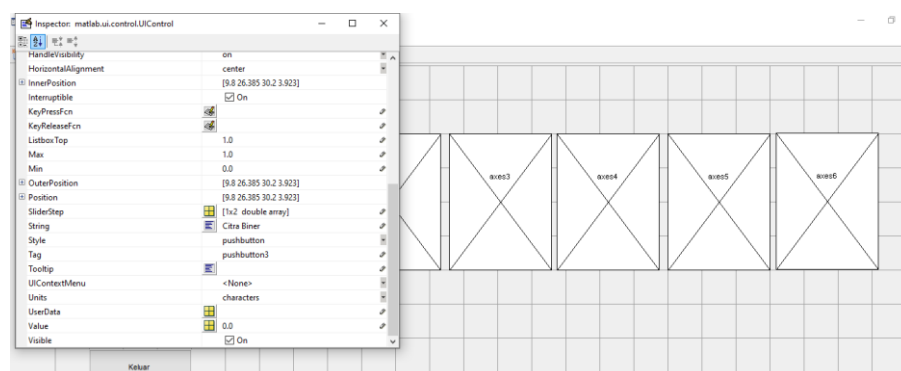
- Untuk mengubah “Static text” menjadi Tulisan yang kita inginkan, misalnya “membuka Gambar” maka “double click” pada tulisan static text, dan ubah pada “string”, seperti gambar berikut :



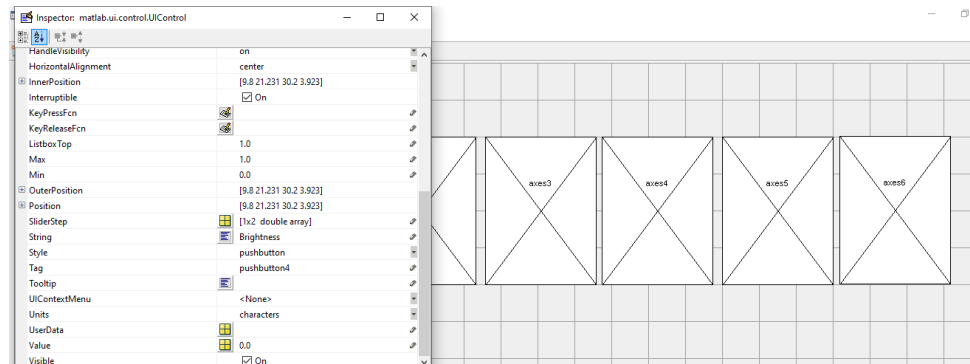
- Selanjutnya ubah”statis text” yang ke dua menjadi “ citra Keabuan”



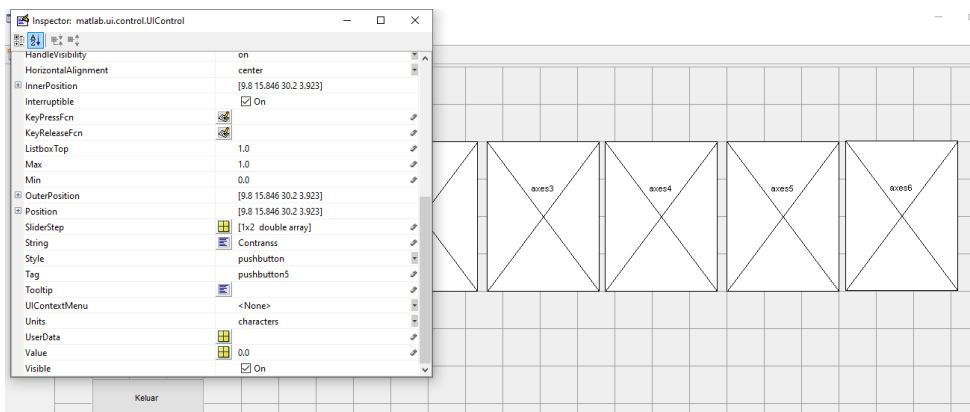
- Kemudian statistext ke tiga menjadi “Citra Biner”



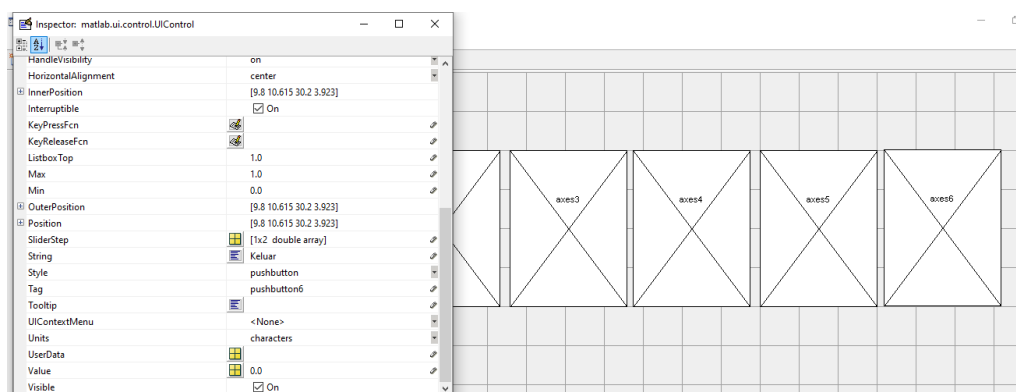
- Kemudian statistic text ke empat menjadi “Brightness”



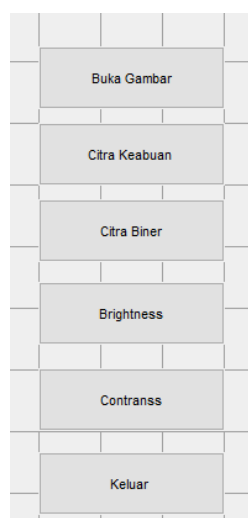
- Kemudian statistic text ke Lima menjadi “Contranss”



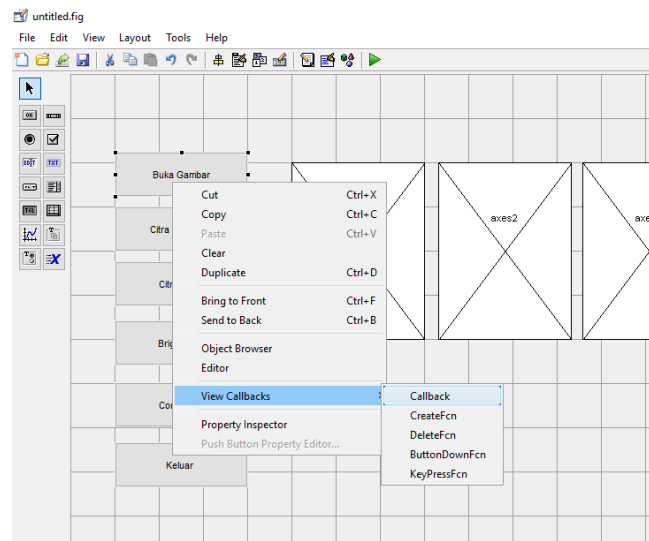
- Dan yang terakhir mengubah statistic text menjadi “Keluar”



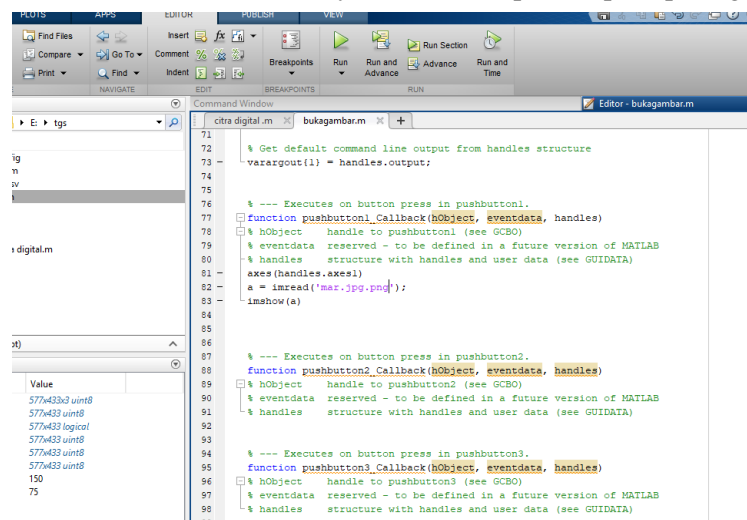
- Maka tampilan GUI nya akan seperti berikut ini :



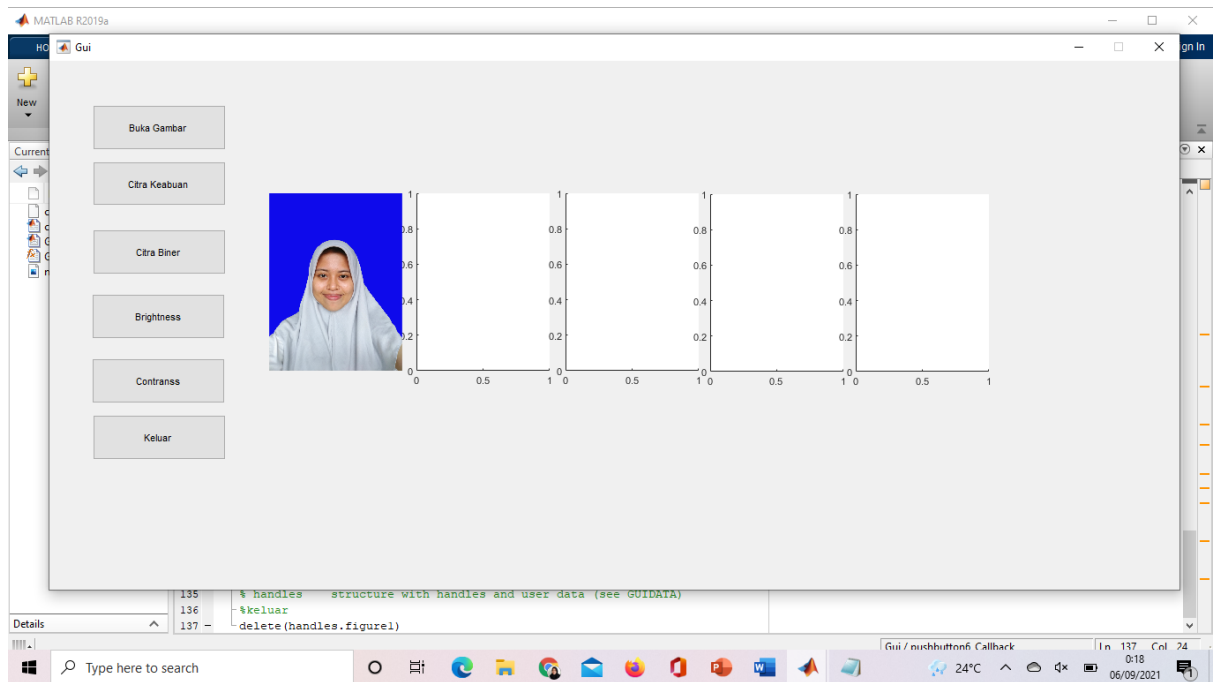
- Selanjutnya, Pilih Button “Buka Gambar” kemudian Klik kanan cari “View Callback” kemudian “Callback”, seperti pada gambar berikut ini :



- Setelah itu akan muncul pengisian Code (untuk sebelumnya di simpan dulu ke file.f, dan secara otomatis akan ada file.m nantinya). Untuk tampilan seperti pada gambar berikut :



- Masukkan code untuk menampilkan citra asli dengan memasukkan `axes(handles.axes1)`
`a = imread('mar.jpg.png');`
`imshow(a)`
- Untuk menjalankan program, klik Run, dan hasilnya akan seperti pada gambar berikut :



- Lakukan hal yang sama untuk menampilkan gambar dari citra keabuan sampai contranss
- Untuk code cira keabuan, dengan kode :

$$a = \text{imread}('mar.jpg.png');$$

$$I_greyKom = 0.4*a(:, :, 1) + 0.32*a(:, :, 2) + 0.28*a(:, :, 3);$$

$$\text{axes}(\text{handles.axes2})$$

$$\text{imshow}(I_greyKom)$$
- Untuk Kode Biner :

$$\text{global } a$$

$$I_bw = \text{im2bw}(a, 0.5);$$

$$\text{axes}(\text{handles.axes3})$$

$$\text{imshow}(I_bw)$$
- Untuk kode brightness :

$$a = \text{imread}('mar.jpg');$$

$$I_greyKom = 0.4*a(:, :, 1) + 0.32*a(:, :, 2) + 0.28*a(:, :, 3);$$

$$tBrig = 150;$$

$$I_brig = I_greyKom + tBrig;$$

$$\text{axes}(\text{handles.axes4})$$

$$\text{imshow}(I_brig)$$
- Code untuk contranss :

$$a = \text{imread}('mar.jpg.png');$$

$$I_greyKom = 0.4*a(:, :, 1) + 0.32*a(:, :, 2) + 0.28*a(:, :, 3);$$

$$tCon = 75;$$

$$I_con = I_greyKom + tCon;$$

$$\text{axes}(\text{handles.axes5})$$

$$\text{imshow}(I_con)$$
- Untuk Keluar :

$$\text{delete}(\text{handles.figure1})$$
- Hasilnya seperti tampilan gambar berikut ini :

