

OPERASI TITIK (2)

IMPLEMENTASI OPERASI TITIK

Menggunakan MATLAB

Pertemuan 5

Mata Kuliah Pengolahan Citra

Membaca Citra dari File

- Citra pada Matlab dibaca dengan menggunakan fungsi `imread`, dengan perintah sebagai berikut:

```
<namavariabel>=Imread ('lokasi gambar');  
imshow(<namavariabel>);
```

➤ Contoh

```
I=Imread ('D:/gambar/bunga.jpg');
```

- Pembacaan file juga dapat dilakukan tanpa penyebutan path. Penyebutan nama file tanpa path akan mengasumsikan bahwa file tersebut berada di *current directory* (direktori kerja)

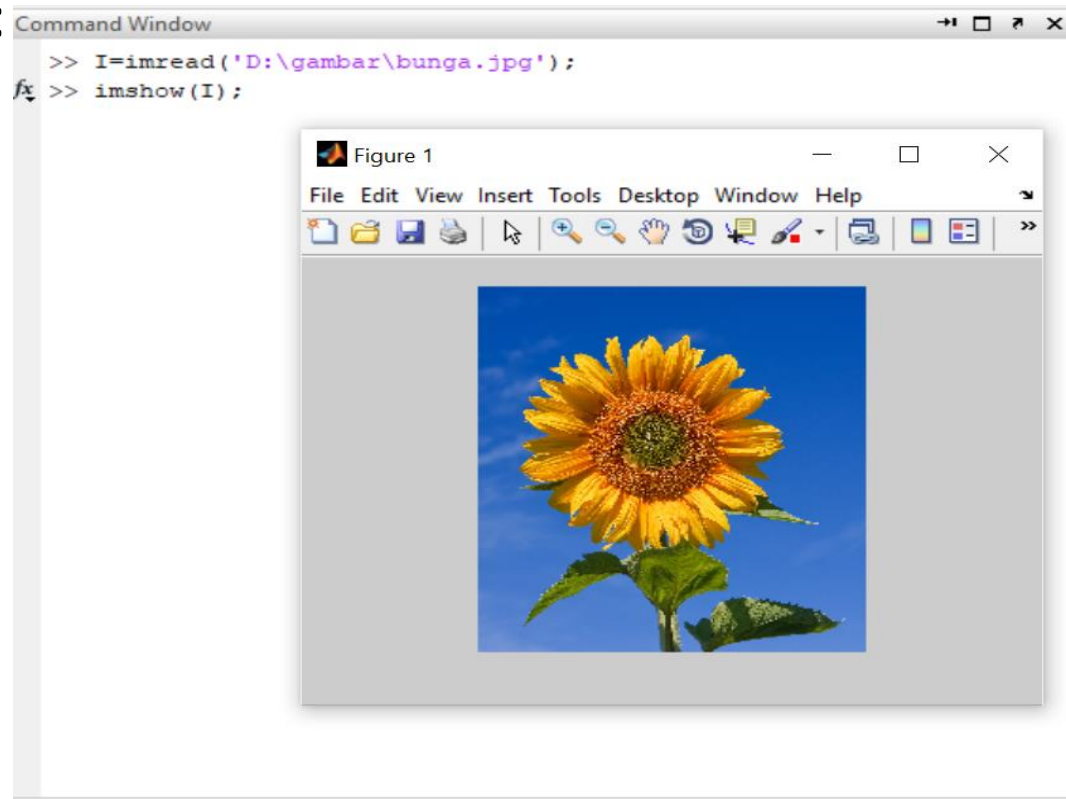
➤ Contoh

```
I=Imread ('gambar.jpg');
```

Menampilkan Citra ke Layar

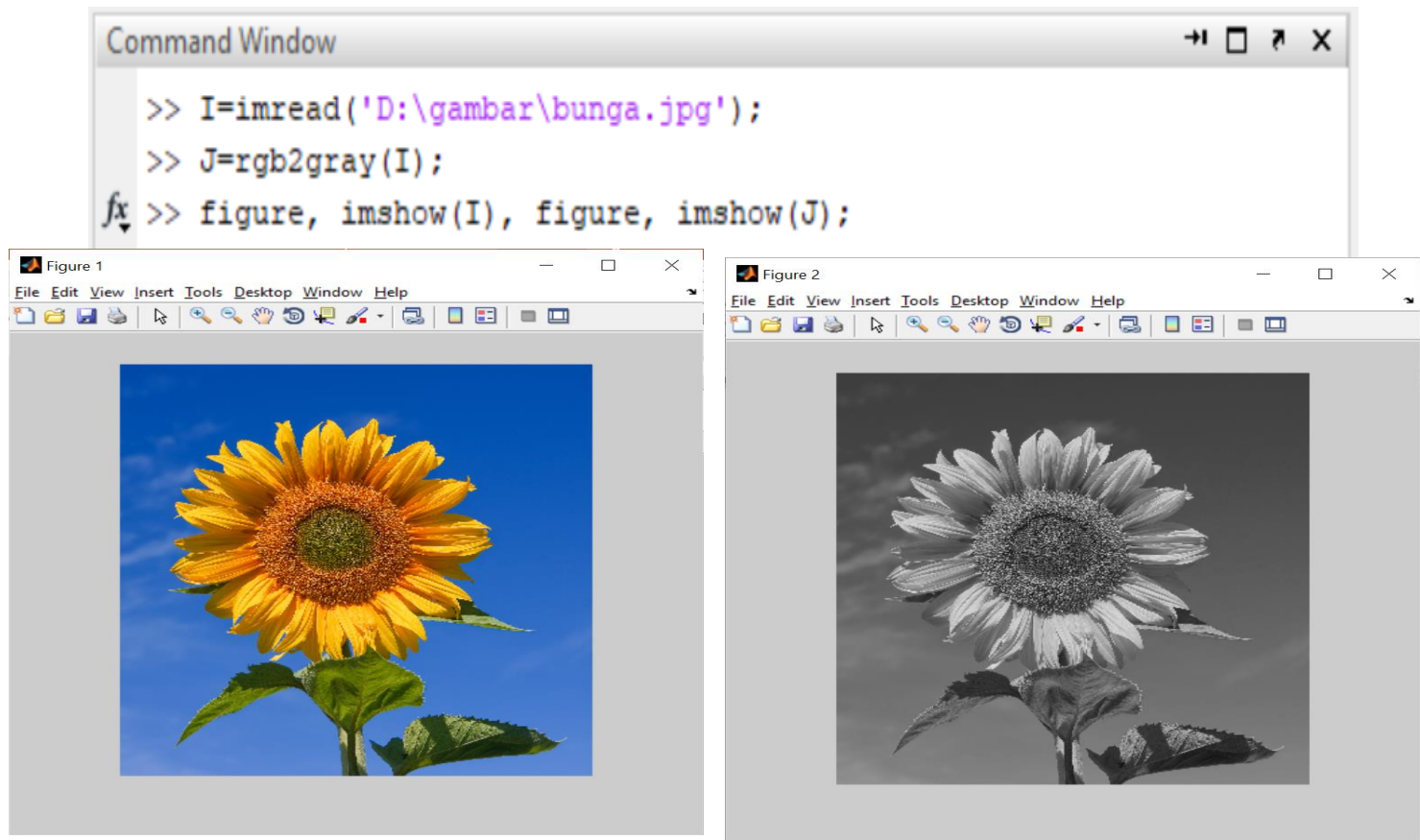
- Untuk dapat menampilkan citra ke layar, maka fungsi matlab yang dapat digunakan adalah fungsi imshow.

➤ contoh:



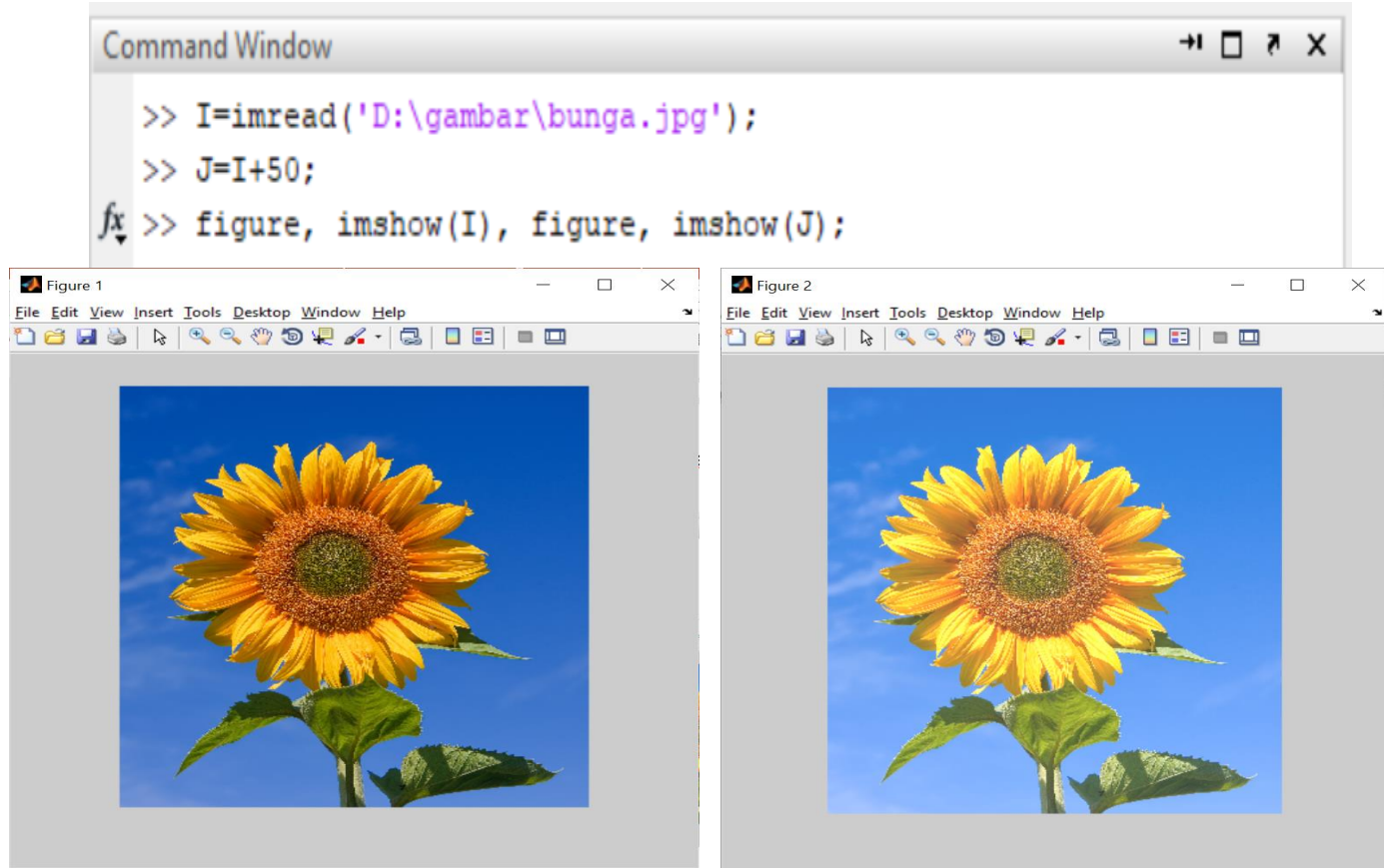
Transformasi Citra Warna ke Citra *Grayscale*

- Pada Matlab fungsi untuk mengkonversi dari citra warna ke citra grayscale menggunakan fungsi `rgb2gray`.
- contoh:



Operasi Kecerahan

- Operasi kecerahan dilakukan dengan melakukan penambahan pada nilai piksel.
 - contoh:

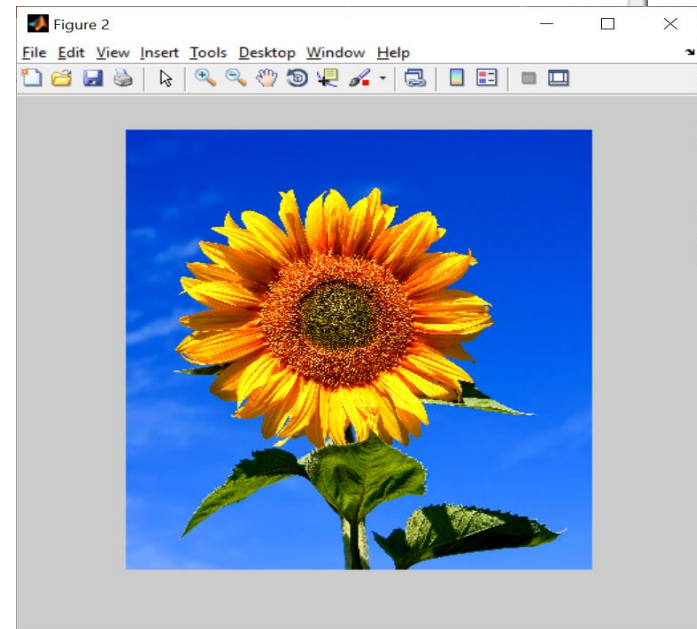
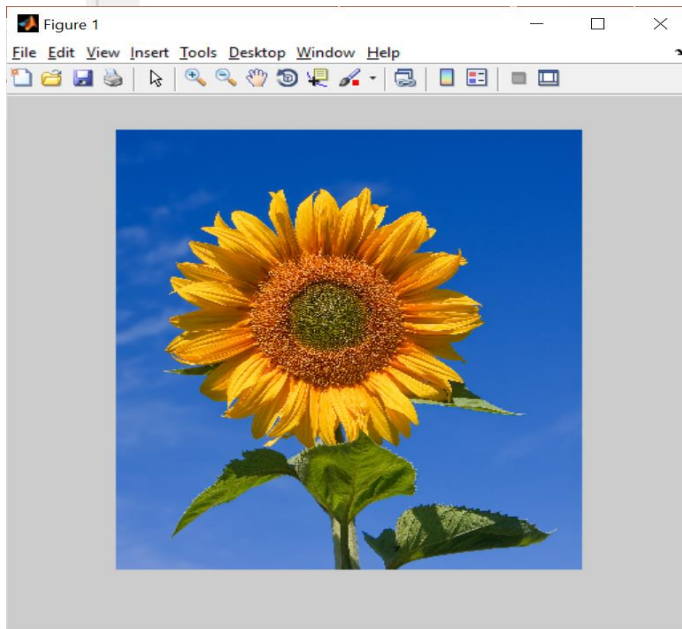


Operasi Kontras

- Operasi kontras pada matlab menggunakan fungsi `imadjust`
 - Contoh:

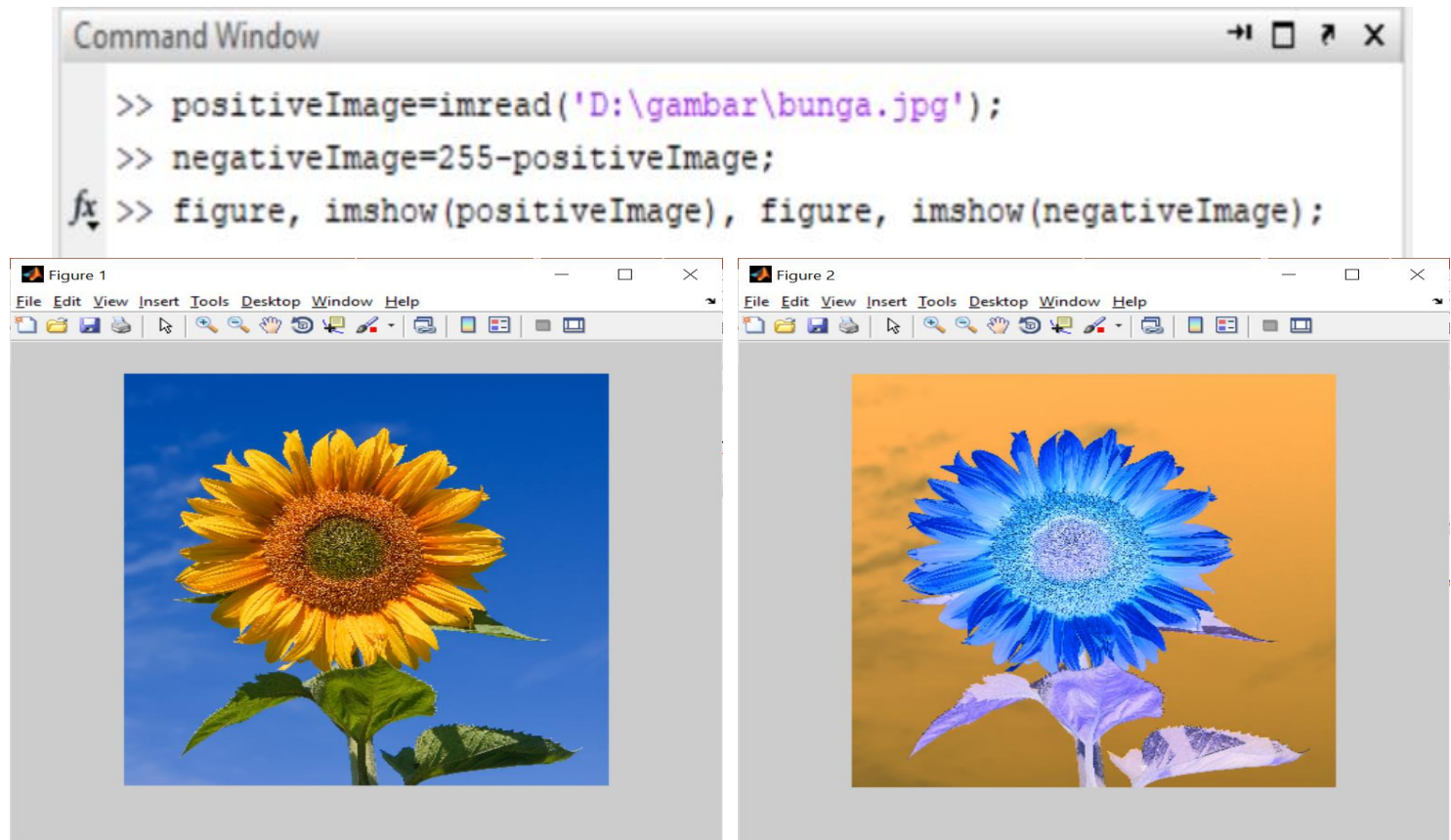
```
Command Window

>> I=imread('D:\gambar\bunga.jpg');
>> J=imadjust(I,[40/255 204/255], [0/255 255/255]);
fx >> figure, imshow(I), figure, imshow(J);
```



Operasi Negasi

- Operasi negasi dilakukan untuk mendapatkan citra negatif, seperti film (*negative film*).
 - contoh:



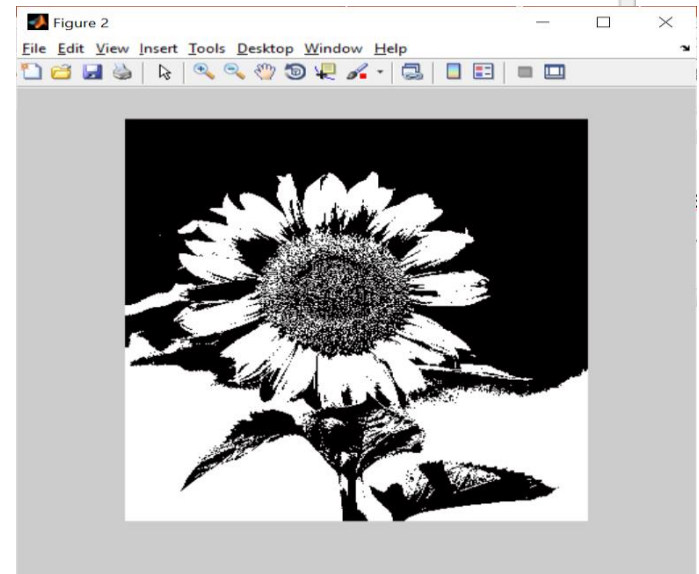
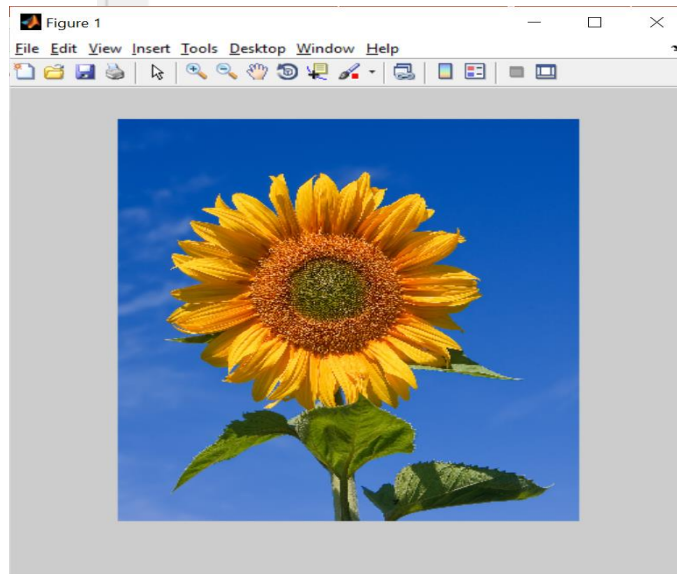
Tranformasi Citra ke Citra Biner

- Untuk mengkonversi dari citra warna atau citra *grayscale* ke citra biner menggunakan fungsi `im2bw`.

➤ contoh:

```
Command Window

>> I=imread ('D:/gambar/bunga.jpg');
>> J=rgb2gray(I);
>> thresh=graythresh(J);
>> imbw=im2bw(J, thresh);
fx >> figure, imshow(I), figure, imshow(imbw);
```



LATIHAN

Buatlah Operasi Titik dengan menggunakan Matlab dengan citra yang digunakan adalah citra wajah anda sendiri.

Referensi

- Andono, Pulung Nurtantio dkk. 2017. Pengolahan Citra Digital. Andi Yogyakarta.
- Handoyo, E,D. 2002. Perancangan Mini Image Editor Versi 1.0 Sebagai Aplikasi Penunjang Mata Kuliah Digital Image Processing. Jurnal Natur Indonesia 5 (1):41-49. ISSN: 1410-9379
- Hestiningsih, I. 2011. Pengolahan Citra.
- Hidayatullah, Priyanto. Pengolahan Citra Digital Teori dan Aplikasinya. Informatika Bandung
- Canstleman. 1996. Digital Image Processing.
- Gonzalez & Woods. 2004. Digital Image Processing.
- Lyon. 1999. Image Processing in Java.
- Prasetyo, Eko. 2011. Pengolahan Citra Digital dan Aplikasinya Menggunakan Matlab. Andi Yogyakarta.
- Sianipar. Mangiri, H,S. Wirajati. 2013. Matlab untuk Pemrosesan Citra Digital. Informatika Bandung.
- Widyardini, Sekaring Tyas. 2015. Pemrograman Matlab untuk Pengolahan Citra Digital:Studi Kasus Sistem Pemantau Ruangan Pengganti CCTV. Universitas Brawijaya Press.

SEKIAN