

Dosen: Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.  
Pengolahan Citra Digital  
Modul 2

Modul Praktikum Pemograman Citra Digital

1. Buat m file berikut dan jalankan:

```
#####  
%% Program membaca dan menampilkan citra      %%  
%% berbagai file citra dapat dibaca seperti:  %%  
%% .bmp, .jpg, .png, .tiff, .gif dan lainnya  %%  
%% menampilkan nilai intensitas warna pixel  %%  
%%  
#####  
  
clear all; % kosongkan semua variabel dalam memori  
Img=imread('images.png'); % baca file citra ?images.png?, simpan dalam  
matriks Img  
figure(1), imshow(Img), title('Tampilan Citra'); % tampilkan citra  
[N,M,K] = size(Img) % baca ukuran citra dan jumlah komponen  
warnanya  
for i=N-5:N, % mulai dari baris ke N-5 sampai baris ke N  
    for j=M-5:M, % mulai dari kolom ke M-5 sampai kolom ke M  
        for k=1:K, % untuk komponen warna dari 1 sampai K  
            Img(i,j,k) % tampilkan nilai pixel pada posisi i,j dan  
komponen ke k  
        end  
    end  
end  
Img(N-5:N,M-5:M,:) % tampilkan nilai pixel pada posisi matriks  
citra N-5, M-5  
% sampai posisi N,M dengan semua komponen  
wananya.
```

2. Latihan 2

```
#####  
%% Program Penjumlahan antara dua citra      %%  
%% dapat digunakan untuk citra berwarna dan  %%  
%% citra gray-level                          %%  
%%  
#####  
  
clear all; % kosongkan semua variabel dalam sistim memori  
P=imread('image1.png'); % baca file citra ?image1.png?, simpan dalam  
matriks P  
figure(1), imshow(P); % tampilkan citra P  
Q=imread('image2.png'); % baca file citra ?image2.png?, simpan dalam  
matriks Q  
figure(2), imshow(Q); % tampilkan citra Q  
a = 0.5; b = 1- a; % nilai bobot a dan b dapat dipilih mengikuti a +  
b = 1  
[N, M, K] = size(P); % baca ukuran citra P (ukuran citra Q = P)  
[N1, M1, K1] = size(Q);  
N=min(N,N1); M=min(M,M1); K=min(K,K1); % sesuaikan ukuran citra P dan Q
```

```

for n = 1 : N,
    for m = 1 : M,
        for k = 1 : K,
            Citra_sum(n,m,k) = a*P(n,m,k) + b*Q(n,m,k); % Jumlah dua pixel P dan
Q                                                              % dengan bobot a dan b.
        end
    end
end
figure(3), imshow(Citra_sum); % tampilkan citra hasil
Citra_sum1=a*P(1:N,1:M)+b*Q(1:N,1:M); % Penjumlahan matriks
antara dua matriks P dan Q
figure(4), imshow(Citra_sum1); % tampilkan citra hasil

```

```

#####
***  Program Pengurangan antara dua citra          ***
***  dapat digunakan untuk citra berwarna dan      ***
***  citra gray-level                               ***
***                                                  ***
#####

```

#### 4. Latihan 4

```

#####
*** Program Perkalian antara dua citra ***
*** dapat digunakan untuk citra berwarna dan ***
*** citra gray-level ***
***
#####

```

Dosen: Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.  
Pengolahan Citra Digital  
Modul 2

```
clear all; % kosongkan semua variabel dalam sistim memori
P= double(imread('image1.jpg')); % baca file citra ?image1.jpg?, simpan
dalam matriks P % tampilkan citra P
figure(1), imshow(uint8(P));
Q= double(imread('image2.jpg')); % baca file citra ?image2.jpg?, simpan
dalam matriks Q % tampilkan citra Q
figure(2), imshow(uint8(Q));
[N, M, K] = size(P); % baca ukuran citra P (ukuran citra Q = P)
for n = 1 : N,
    for m = 1 : M,
        for k = 1 : K,
            Citra_mul(n,m,k) = P(n,m,k) * Q(n,m,k); % Kalikan setiap pixel
dari citra P dan Q
        end
    end
end
if K==3 d = max( max(max(Citra_mul))); % hitung nilai maksimum hasil citra P
* Q
else d = max(max(Citra_mul));
end
Citra_mul =Citra_mul*255/d; % Kalikan setiap pixel dari citra
figure(3), imshow(uint8(Citra_mul)); % tampilkan citra hasilnya
```