

## PENGOLAHAN CITRA DIGITAL (PCD)

### TUGAS 6

**Nama** : Furizal  
**NPM** : 183510228  
**Kelas** : 6B

---

#### TUGAS :

##### Latihan 2

###### CITRA HSV

Untuk mendapatkan citra HSV dari citra RGB, maka lakukan konversi citra RGB ke HSV berikut ini dan perhatikan perubahan yang terjadi :

```
d=imread('Mandrill.bmp'); figure, imshow(d);  
hasil_ke_hsc = rgb2hsv(d);  
dH=hasil_ke_hsc(:,:,1); figure,imshow(dH),title('Channel H');  
dS=hasil_ke_hsc(:,:,2); figure,imshow(dS),title('Channel S');  
dV=hasil_ke_hsc(:,:,3); figure,imshow(dV),title('Channel V');
```

##### Latihan 3

###### CITRA NTSC

Untuk mendapatkan citra NTSC dari citra RGB, maka lakukan konversi citra RGB ke NTSC berikut ini dan perhatikan perubahan yang terjadi :

```
d=imread('Mandrill.bmp'); figure, imshow(d);  
hasil_ke_hsc = rgb2ntsc(d);  
dY=hasil_ke_hsc(:,:,1); figure,imshow(dY),title('Channel Y');  
dI=hasil_ke_hsc(:,:,2); figure,imshow(dI),title('Channel I');  
dQ=hasil_ke_hsc(:,:,3); figure,imshow(dQ),title('Channel Q');
```

#### INSTRUKSI :

Berikan perbandingan dan analisisnya!

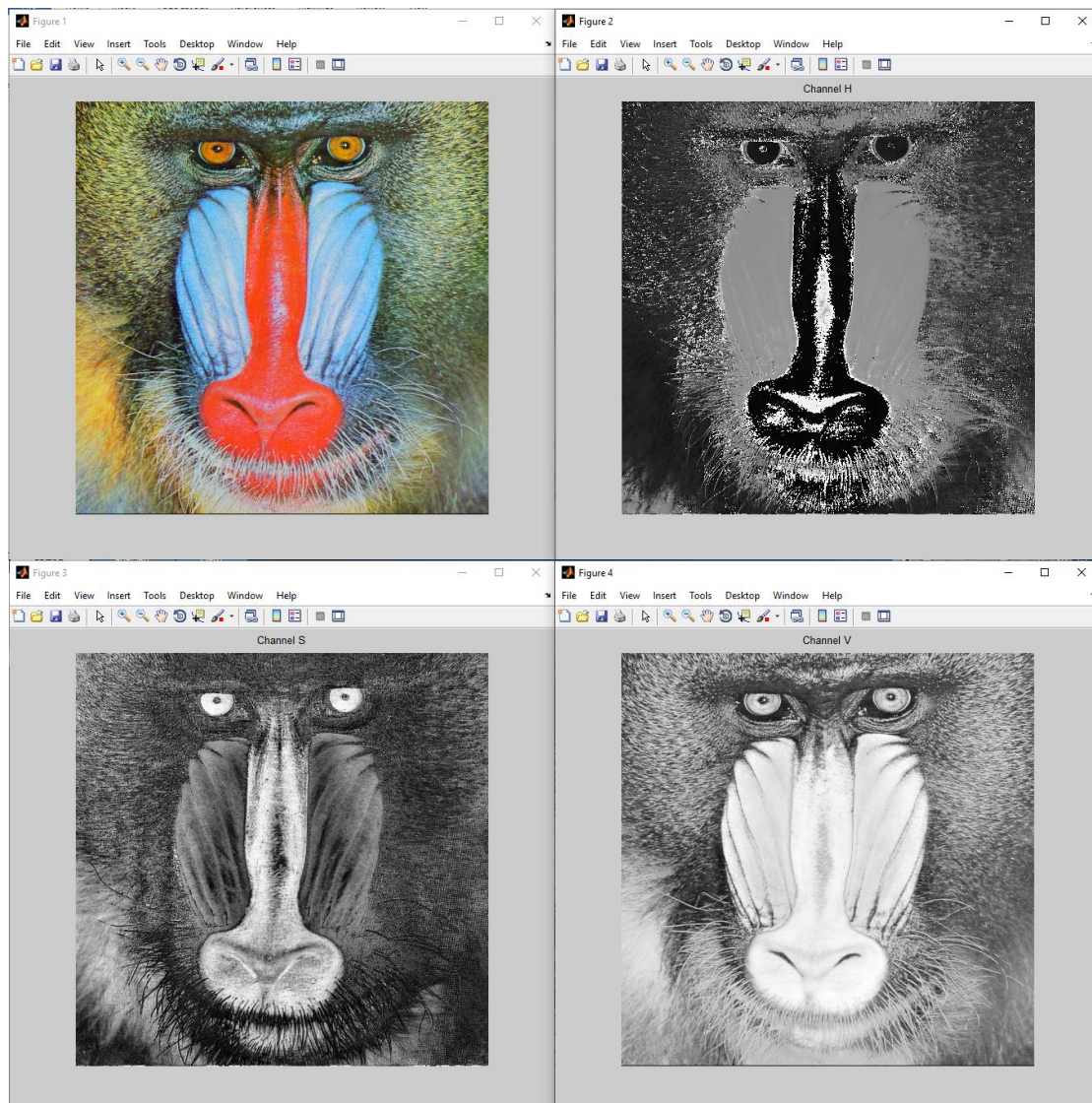
**JAWAB :**

## **Latihan 2**

Berikut coding yang disalin ke matlab :

```
Furizal_P7.m x
1 - d=imread('C:\Users\Furizal/Documents/MATLAB/image/Mandrill.bmp'); figure, imshow(d);
2 - hasil_ke_hsc = rgb2hsv(d);
3 - dH=hasil_ke_hsc(:,:,1); figure,imshow(dH),title('Channel H');
4 - dS=hasil_ke_hsc(:,:,2); figure,imshow(dS),title('Channel S');
5 - dV=hasil_ke_hsc(:,:,3); figure,imshow(dV),title('Channel V');
```

Dan berikut hasil yang ditampilkan :



Dari gambar di atas :

1. Figure 1 merupakan citra asli RGB (Red, Green, Blue) sebelum dilakukan konversi ke HSV.
2. Figure 2 merupakan citra hasil Hue (:,:,1)
3. Figure 3 merupakan citra hasil Saturation (:,:,2)
4. Figure 4 merupakan citra hasil Value (:,:,3)

Perbandingan :

1. Figure 2 lebih gelap jika dibandingkan dengan figure 3 dan 4
2. Figure 3 lebih gelap jika dibandingkan dengan figure 4
3. Figure 4 merupakan yang paling terang jika dibandingkan dengan figure 2 dan 3

Kesimpulan :

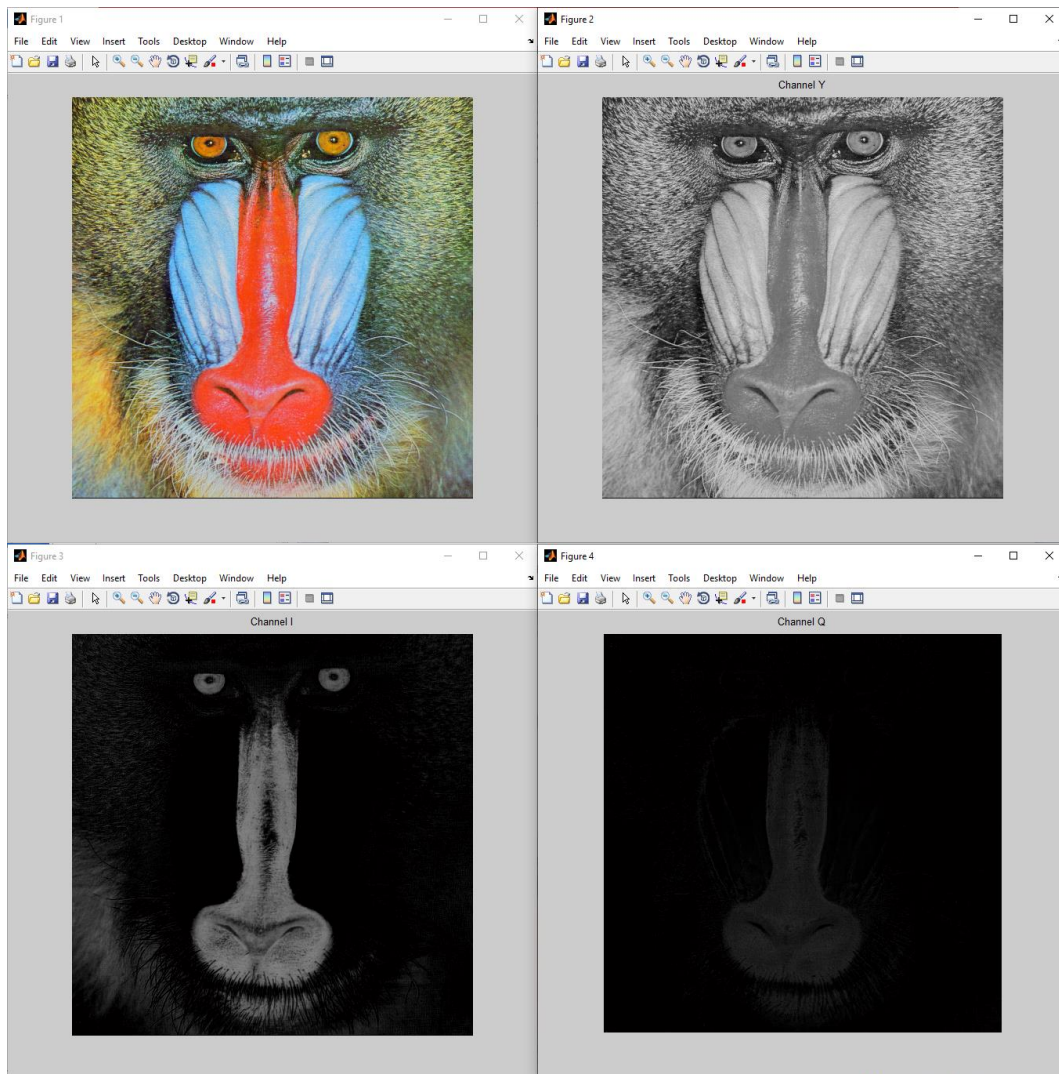
1. Nilai (:,:,3) akan menghasilkan citra yang lebih cerah jika dibandingkan dengan nilai (:,:,1) dan (:,:,2)
2. Nilai (:,:,2) akan menghasilkan citra yang lebih cerah jika dibandingkan dengan nilai (:,:,1)

### Latihan 3

Berikut coding yang disalin ke matlab :

```
Furizal_P7.m x
1 - d=imread('C:\Users\Furizal\Documents\MATLAB/image/Mandrill.bmp'); figure, imshow(d);
2 - hasil_ke_hsc = rgb2ntsc(d);
3 - dY=hasil_ke_hsc(:,:,1); figure,imshow(dY),title('Channel Y');
4 - dI=hasil_ke_hsc(:,:,2); figure,imshow(dI),title('Channel I');
5 - dQ=hasil_ke_hsc(:,:,3); figure,imshow(dQ),title('Channel Q');
6
7
8
```

Dan berikut hasil yang ditampilkan :



Dari gambar di atas :

5. Figure 1 merupakan citra asli RGB (Red, Green, Blue) sebelum dilakukan konversi ke NTSC.
6. Figure 2 merupakan citra hasil  $Y(:, :, 1)$
7. Figure 3 merupakan citra hasil  $I(:, :, 2)$
8. Figure 4 merupakan citra hasil  $Q(:, :, 3)$

Perbandingan :

4. Figure 2 lebih terang jika dibandingkan dengan figure 3 dan 4
5. Figure 3 lebih terang jika dibandingkan dengan figure 4

6. Figure 4 merupakan yang paling gelap jika dibandingkan dengan figure 2 dan 3

Kesimpulan :

3. Nilai  $(:, :, 1)$  akan menghasilkan citra yang lebih terang jika dibandingkan dengan nilai  $(:, :, 2)$  dan  $(:, :, 3)$
4. Nilai  $(:, :, 2)$  akan menghasilkan citra yang lebih terang jika dibandingkan dengan nilai  $(:, :, 3)$

#### **KESIMPULAN AKHIR :**

Pada citra **HSV** semakin besar nilainya, maka akan semakin **terang** citranya, sedangkan pada **NTSC** semakin besar nilainya akan semakin **gelap** citra nya.