

# Assessment Kajian 3

Grafika dan Citra Komputer | D4 Sistem Multimedia | 2017

## 1. Operasi Geometrik (Semua NIM)

- Jelaskan Apa yang dimaksud dengan operasi geometric pada pengolahan Citra!
- Sebutkan **5 macam operasi** geometrik dan berikan **penjelasan serta contoh** untuk masing-masing operasi

## 2. Image Processing (NIM Ganjil-Genap)

- Jelaskan Perbedaan dari *Image Analysis* dan *Image Compression* (dan berikan contoh) (NIM genap)
- Jelaskan Perbedaan dari *Image Enhancement* dan *Image Reconstruction* (dan berikan contoh) (NIM ganjil)

## 3. Konvolusi

- Apa yang dimaksud dengan operasi ketetangaan piksel? Berikan contohnya! (Semua NIM)
- Apa yang dimaksud dengan Konvolusi? (Semua NIM)
- Apakah masalah yang terjadi pada konvolusi? Dan berikan cara mengatasinya. (Semua NIM)
- Buatlah Perbandingan mengenai kelebihan dan kekurangan antara konsep Konvolusi dengan Transformasi Fourier, pada penerapan pengolahan Citra. (Semua NIM)
- Apa yang dimaksud dengan mean filter? Apakah dampak penggunaan mean filter pada gambar yang memiliki derau? (Semua NIM)
- Tentukan **Citra Hasil Operasi Konvolusi** jika diketahui Citra asal dan Kernel seperti dibawah (tuliskan langkah2 jawaban yang Anda kerjakan)

### NIM Ganjil

Citra:

65	10	51	33	50
77	45	22	18	65
60	26	29	43	62
14	31	40	12	19
56	27	38	63	15

Kernel:

-1	0	1
-2	0	2
-1	0	1

### NIM Genap

Citra:

53	18	51	33	62
17	43	22	18	19
31	52	29	43	15

Kernel:

-1	-2	2
0	1	0

61	63	40	12	19
41	29	31	12	29

-1	-1	0
----	----	---

#### 4. HISTOGRAM

##### NIM Genap

- a. Buatlah Equalisasi Histogram untuk Citra dengan ukuran 30 x 30 dan memiliki 5 tingkat keabuan bila diberikan data berikut ini

$R_k$	$N_k$
$r_0=0$	230
$r_1=1/4$	50
$r_2=2/4$	80
$r_3=3/4$	160
$r_4=1$	380

- b. Buatlah Spesifikasi Histogram berdasarkan dari soal no 4a Genap. yang telah kalian kerjakan. Bila diberikan spesifikasi histogram berikut ini.

$z_k$	$p_z(z_k)$
$z_0=0$	0
$z_1=1/4$	0
$z_2=2/4$	0,30
$z_3=3/4$	0,45
$z_4=1$	0,15

##### NIM Ganjil

- a. Buatlah Equalisasi Histogram untuk Citra dengan ukuran 30 x 30 dan memiliki 5 tingkat keabuan bila diberikan data berikut ini

$R_k$	$N_k$
$r_0=0$	220
$r_1=1/4$	60
$r_2=2/4$	85
$r_3=3/4$	160
$r_4=1$	375

- b. Buatlah Spesifikasi Histogram berdasarkan dari soal no 4a Ganjil. yang telah kalian kerjakan. Bila diberikan spesifikasi histogram berikut ini.

$z_k$	$p_z(z_k)$
$z_0=0$	0
$z_1=1/4$	0
$z_2=2/4$	0,30
$z_3=3/4$	0,40
$z_4=1$	0,20