	<b>JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA</b> <b>POLITEKNIK NEGERI BANDUNG</b>	
	<b>FORMULIR</b>	<b>UJIAN TENGAH / AKHIR SEMESTER (UTS / UAS)</b>
		<b>NO. DOKUMEN</b> <b>K8.0803.IK.01.06.FFNU</b>

NAMA MATA KULIAH	: Pengolahan Citra Digital	PROGRAM STUDI	: T. INFORMATIKA
KODE MATA KULIAH	: 16TKO6022	JENJANG	: D-III
PERKULIAHAN	: Teori	BENTUK UJIAN	: <del>TEORI/PRAKTIK</del>
TANGGAL UJIAN	: 24 April 2021	SIFAT UJIAN	: Open Book
WAKTU	: 07.30 – 09.30	TAHUN AKADEMIK	: 2020/2021
NAMA DOSEN	: Dr. Priyanto Hidayatullah	SEMESTER	: GENAP
KODE DOSEN	: KO-048N	KELAS	: 3A/3B

- [6] Berapakah ukuran file PNG (dalam byte) dengan transparansi yang dimensinya 640 x 480 pixel?
- [2] Apa kelebihan Indexed Image dibandingkan *color image* biasa?
- [4] Apa dua hal yang bisa disimpulkan jika kita menemukan image dengan histogram berikut ini



- [2] Apa operasi yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kontras dari image dengan histogram di atas?

150	30	100
235	50	85
50	90	30

- [4] Cerahkan image di atas sebesar 80
- [4] Gelapkan sebesar 70
- [4] Cari inversnya
- [12] Image hasil erosi antara A dengan B

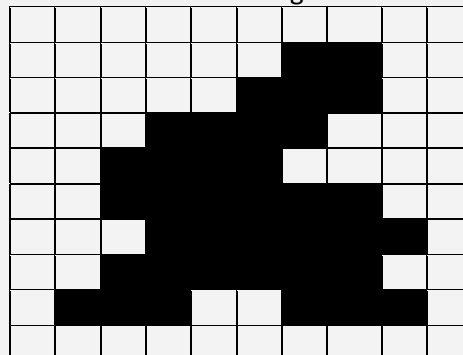
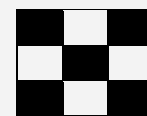


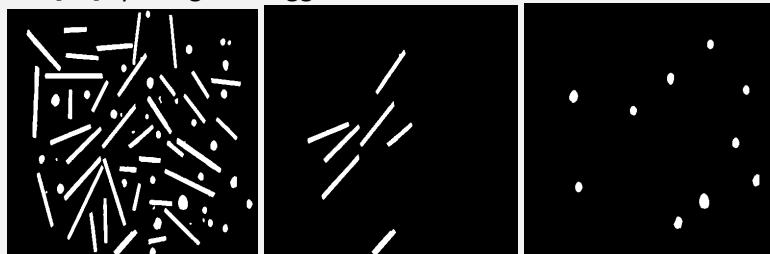
Image (A)



Structuring Element 3x3 (B)

Catatan: Pixel yang berwarna HITAM.

- [15]  $A - (A \odot B)$
- [15] Opening A menggunakan B



C

D

E

F

- [2] Gambarkan Structuring Element 3x3 yang dapat merubah gambar C menjadi gambar D
- [2] Gambarkan Structuring Element nel 3x3 yang dapat merubah gambar C menjadi gambar E

(\*) Coret yang tidak sesuai

Terbitan	A	Tanggal	25 Maret 2010	Halaman	1 dari 2
Revisi	1	Nama	Jabatan	Tanda tangan	
Diperiksa oleh		Koordinator Administrasi			
Disahkan oleh		Ketua Jurusan			

$$f(x, y) = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 3 & 5 & 4 \\ 6 & 6 & 5 & 5 & 2 \\ 5 & 6 & 6 & 6 & 2 \\ 6 & 7 & 5 & 5 & 3 \\ 3 & 5 & 2 & 4 & 4 \end{bmatrix} \quad g(x, y) = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 \\ -1 & 4 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$

13. [10] Lakukan konvolusi antara f dengan g (abaikan border).

100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100

Image H

14. [4] Apa hasil highpass filter dari image H ? Cukup gambarkan hasil bagian citra dengan border tebal

15. [4] Apa hasil lowpass filter dari image H ? Cukup gambarkan hasil bagian citra dengan border tebal

16. [2] Apa image filter terbaik yang cocok untuk semua noise?

0	-1	0
-1	5	-1
0	-1	0

Kernel 1

0	-1	0
-1	4	-1
0	-1	0

Kernel 2

17. [6] Termasuk kernel filter apa kah kernel 1? Mengapa?

18. [2] Apa yang terjadi jika kernel 2 dikonvolusikan pada sebuah image grayscale homogen (derajat keabuannya sama)? Abaikan border.

DISAHKAN TANGGAL : \_\_\_\_\_ 2021  
KETUA PROGRAM STUDI D-III,

18 MEI 2021  
DOSEN YBS.,

Ghifari Munawar, S.Kom, MT.  
NIP. 198604122014041001

Dr. Priyanto Hidayatullah, S.T. M.Sc.  
NIP 19810407 200604 1001

(\*) Coret yang tidak sesuai

Terbitan	A	Tanggal	25 Maret 2010	Halaman	2 dari 2
Revisi	1	Nama	Jabatan	Tanda tangan	
Diperiksa oleh		Koordinator Administrasi			
Disahkan oleh		Ketua Jurusan			