

Ridha Ayu Salsabila
09021281722034

2.7 Diketahui

$$i(x, y) = K e^{-[(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2]}$$

$$\text{Reflectance} = 1.0$$

$$K = 255$$

$$\Delta G = 8$$

Ditanya

Nilai k yang menyebabkan false contouring?

Jawab

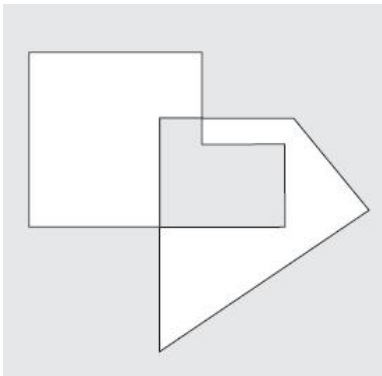
$$\begin{aligned} f(x, y) &= i(x, y) r(x, y) \\ &= 255 e^{-[(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2]} \times 1.0 \\ &= 255 e^{-[(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2]} \end{aligned}$$

$$\Delta G = (255 + 1)/2^m$$

$$8 = (255 + 1)/2^m$$

$$= 32 \text{ atau kurang dari } 32$$

2.23 a. Sketch



b.

- $(A \cap B \cap C) - (B \cap C)$
- $(A \cap B \cap C) \cup (A \cap C) \cup (A \cap B)$
- $\{B \cap (A \cup C)^c\} \cup \{(A \cap C) - [(A \cap C) \cap (B \cap C)]\}$

3.1 Fungsi intensity transformation, lowest 0, highest L-1 ([0, L-1])

$$g_1 = f - f_{\min}$$

$$g = \frac{L-1}{\max(g_1)} g_1$$

$$g =$$

$$\frac{L-1}{\max(f - f_{\min})} (f - f_{\min})$$

3.14 a. Histogram dari dua gambar blur akan berbeda. Ketika gambar disamarkan (blur), boundary point akan meningkat ke angkayang lebih besar dari calue berbeda untuk gambar di kanan.

b.

Point	Value
$N(N/2 - 1)$	0
2	$2/9$
$N - 2$	$3/9$
4	$4/9$
$3N - 8$	$6/9$
$(N - 2)(N/2 - 2)$	1

Point	Value
$N^2/2 - 14N + 98$	0
28	$2/9$
$14N - 224$	$3/9$
128	$4/9$
98	$5/9$
$16N - 256$	$6/9$
$N^2/2 - 16N + 128$	1

4.4 $f(t) = \sin(2\pi nt)$

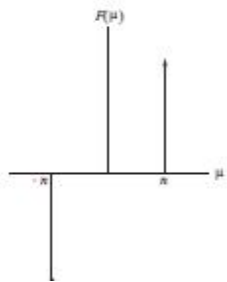
a. Period $f(t)$

$$2\pi nt = 2\pi$$

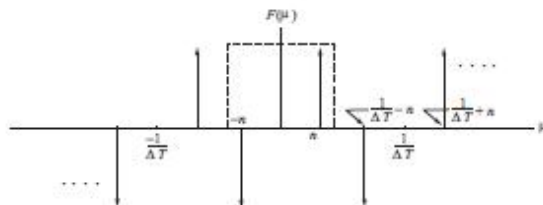
$$t = 1/n$$

b. Frequency $f(t)$

Frequensinya adalah 1 dibagi oleh period (n) = ($t = 1/n$)



c. $(1/\Delta T) = 2n$, atau $\Delta T = 1/2n$, memberikan hasil 0 untuk data sampel.



d. Jika rate sampling lebih kecil dari Nyquist rate, akan ada penjumlahan antara dua sinus.

