Nama : Fera Annisa
Npm : 2218020113
Kelas : 3A

Soal No. 2

213, 80, 155	29, 60, 122	212, 9, 19
211, 200, 155	153, 155, 154	8, 8, 100
213, 222, 12	15, 25, 155	193, 100, 123

2. Hitung konversi Citra biner dengan T yang telah ditentukan.

Diketahui : T = 110

Color pallete :

Warna 0 : Hitam (RGB : 0,0,0)

Warna 1 : Merah (RGB : 255, 0,0)

Warna 2 : Hijau (RGB : 0, 255,0)

Warna 3 : Biru (RGB : 0,0, 255)

Jawab :

Hasil Pengambilan Intensitas dari rumus :

$$I = (0,2989 \times R) + (0,5870 \times G) + (0,1140 \times B).$$

Baris 1

a. $I = (0,2989 \times 213) + (0,5870 \times 80) + (0,1140 \times 155)$

$= 63,6657 + 46,96 + 17,67$

$= 128,30$

b. $I = (0,2989 \times 24) + (0,5870 \times 60) + (0,1140 \times 122)$

$= 7,1736 + 35,22 + 13,908$

$= 56,30$

c. $I = (0,2989 \times 212) \ast (0,5870 \times 9) + (0,1140 \times 19)$

$= 63,3668 + 5,283 + 2,166$

$= 70,82$

Baris 2

a. $I = (0,2989 \times 211) + (0,5870 \times 200) + (0,1140 \times 155)$

$= 63,0679 + 117,4 + 17,67$

$= 198,14$

b. $I = (0,2989 \times 153) + (0,5870 \times 155) + (0,1140 \times 154)$

$= 45,2217 + 90,985 + 17,556$

$= 153,76$

KIKY

c. $I = (0,2989 \times 8) + (0,5870 \times 8) + (0,1140 \times 100)$

$\quad = 2,2912 + 4,696 + 11,4$

$\quad = 18,49$

Baris 3

a. $I = (0,2989 \times 213) + (0,5870 \times 222) + (0,1140 \times 12)$

$\quad = 63,6657 + 130,314 + 1,368$

$\quad = 195,35$

b. $I = (0,2989 \times 15) + (0,5870 \times 25) + (0,1140 \times 155)$

$\quad = 4,9835 + 14,675 + 17,67$

$\quad = 86,83$

c. $I = (0,2989 \times 193) + (0,5870 \times 100) + (0,1140 \times 123)$

$\quad = 42,2237 + 88,7 + 14,022$

$\quad = 114,97$

Baris 1 $128,30 \geq 110 \ (1)$ $56,30 \leq 110 \ (0)$ $70,82 \leq 110 \ (0)$
Baris 2 $198,49 \geq 110 \ (1)$ $153,76 \geq 110 (1)$ $18,49 \leq 110 \ (0)$
Baris 3 $195,35 \geq 110 \ (1)$ $86,83 \leq 110 (0)$ $114,97 \geq 110 \ (1)$

Hasil dari konversi biner

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Jika $I \leq 110$ piksel maka diberi nilai (0) Hitam.
Jika $I \geq 110$ piksel maka diberi nilai (1) putih.