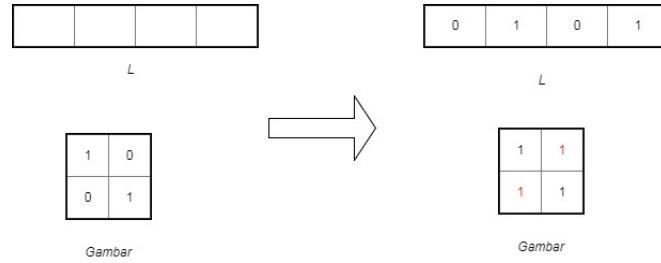


4.2.2 Penyisipan Data

Penyisipan data pada gambar terenkripsi (gambar)menggunakan metode *difference histogram shifting*.Langkah pertama dari metode ini adalah menginisialisasi lokasi map L keadaaan kosong. Kunjungi tiap2 pixel dan masukkan "0" ke L ketika $C_{i,j} \in [1, 254]$ dan "1" jika $C_{i,j} \in [0, 255]$ dan modifikasi $C_{i,j}$ ke $C'_{i,j}$ menggunakan persamaan 4.2,

$$C'_{i,j} = \begin{cases} 254, & \text{jika } C_{i,j} = 255 \\ 1, & \text{jika } C_{i,j} = 0 \\ C_{i,j}, & \text{lainnya} \end{cases} \quad (4.2)$$

ilustrasi dapat dilihat seperti gambar 4.5



Gambar 4.5: Ilustrasi *Location Map*

Lalu dilanjut dengan memodifikasi histogram dengan melihat nilai selisih dari tiap blok mengikuti persamaan 4.3

$$D_{ij} = C_{i,j} - C_{i,1} \quad (4.3)$$

berdasarkan analisis pada literatur [3], nilai puncak dari *difference histogram* akan berada pada poin 0, 1 dan -1. sehingga algoritma penyisipan skema RDH dapat mengikuti persaaan 4.4,

$$C''_{i,j} = \begin{cases} C'_{i,j} - 1, & \text{jika } D_{i,j} < -1 \\ C'_{i,j} - b, & \text{jika } D_{i,j} = -1 \\ C'_{i,j} + b, & \text{jika } D_{i,j} = 0 \\ C'_{i,j} + 1, & \text{jika } D_{i,j} > 0 \end{cases} \quad (4.4)$$

dimana $b \in [0,1]$ merupakan pesan yang disisipkan.Dari persamaan 4.4 pesan akan disisipkan kedalam gambar terenkripsi jika nilai dari selisih $D_{i,j}$ bernilai sama dengan "-1" atau "0".