

Nama : Wulan Nabila Sofian

NIM : 200209502084

Kelas : PTIK-B 20

DATA MATRIKS

```
1 %data
2 - data = [1 2 1 1, 3 3 4 7, 2 1 1 7];
```

HISTOGRAM

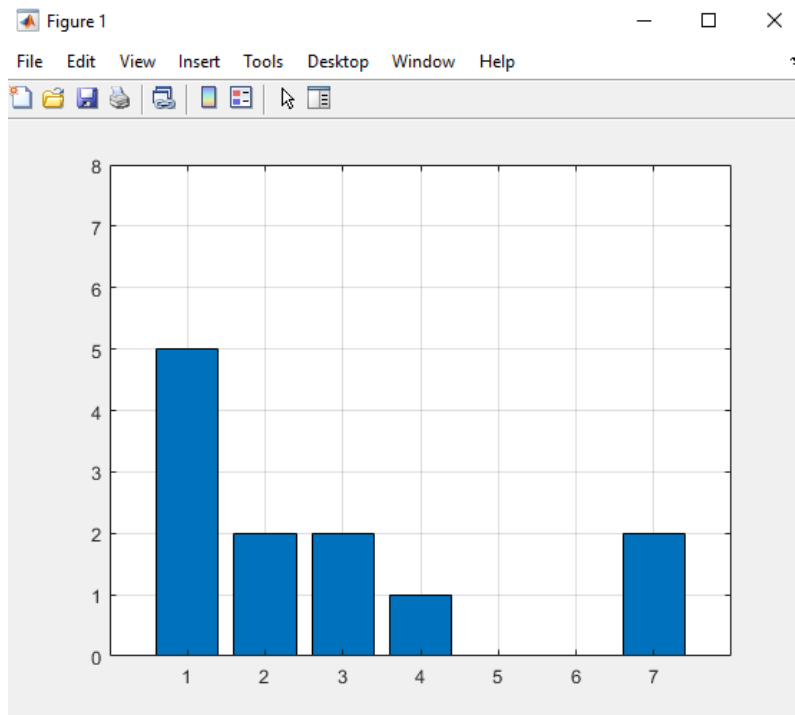
Histogram adalah tampilan grafis yang digambarkan dengan grafis batang sebagai manifestasi data binning. Tiap tampilan batang menunjukkan masing-masing deret kategori yang berdampingan dengan interval yang tidak tumpang tindih.

```
4 %histogram
5 - [kolom, baris] = size (data);
6 - histogram = zeros (1 ,7);
```

Pertama kita perlu menghitung size dari data matriks tersebut, kemudian hasil dari size kita taruh pada variable kolom dan baris. Setelah itu buat sebuah variable yang akan menampung histogramnya. Seperti variable histogram yang menggunakan fungsi zeros kemudian memberikan panjangnya sampai index ke 7. Menggunakan angka 7 dikarenakan angka 7 adalah angka yang paling tinggi pada data.

```
4 %histogram
5 - [kolom, baris] = size (data);
6 - histogram = zeros (1 ,7);
7
8 - for x = 1 : kolom
9 -     for y = 1 : baris
10 -         ii = data (x,y);
11 -         histogram (ii) = histogram (ii) + 1;
12 -     end
13 - end
14
15 - figure(1)
16 - bar(histogram)
17 - axis([0 8 0 8])
18 - grid on
```

Kemudian, pada gambar diatas kita akan melakukan perulangan pada setiap kolom dan baris untuk mengecek setiap index pada variable data. Kemudian didalam perulangan setiap value pada index tersebut dimasukan pada variable ii, setelah itu pada histogram index ke ii akan di update ditambahkan dengan 1. Hasilnya seperti pada gambar selanjutnya.



DISTRIBUSI KUMULATI

Cara membuat distributive kumulatif pada variable histogram, pertama yang harus dilakukan adalah membuat sebuah variable yang akan menampung distribusi kumulatifnya. variable kumulatif digunakan untuk menampung data tersebut dengan menggunakan fungsi zeros kemudian diberikan panjangnya sampai index ke-7.

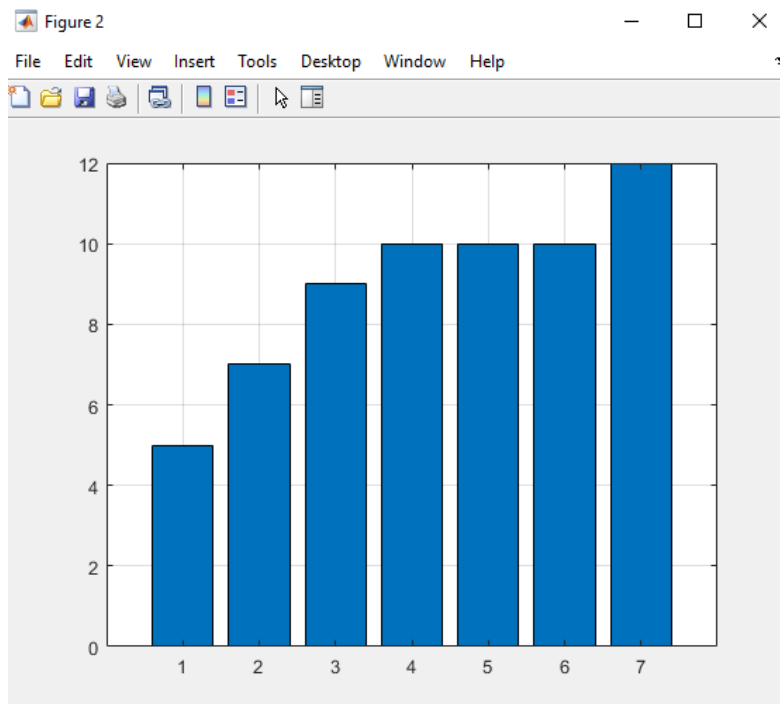
```

21      %komulatif
22 -    kumulatif = zeros (1, 7);
23 -    for k = 1 : 7
24 -        kumulatif(k) = sum(histogram(1:k));
25 -    end
26
27 -    figure(2)
28 -    bar(kumulatif)
29 -    axis([0 8 0 kolom * baris])
30 -    grid on

```

Kemudian, dilakukan perulangan dari angka 1 sampai dengan 7. Angka tersebut ditaruh pada variable k. Variabel k nanti digunakan sebagai index, jadi pada kumulatif index ke-k akan

diubah isinya menjadi jumlah (sum) dari variable histogram dari index 1 sampai index ke-k. Hasilnya seperti gambar berikut



HISTOGRAM EKUALISASI

Cara membuat histogram ekualisasi dari variable kumulatif, pertama yang harus dilakukan seperti sebelumnya yaitu membuat sebuah variable yang akan menampung ekualisasi dari data tersebut.

```
32     %ekualisasi
33 -     ekualisasi = zeros (1, 7);
34 -     for e = 1 : 7
35 -         ekualisasi(e) = round(kumulatif(e) * 7 / (kolom * baris));
36 -     end
37
38 -     figure(3)
39 -     bar(ekualisasi)
40 -     axis([0 8 0 kolom * baris])
41 -     grid on
```

Kemudian dilakukan perulangan dari angka 1 sampai dengan 7. Angka tersebut ditaruh pada variable e. Kemudian pada variable ekualisasi index ke-e diubah isinya menjadi nilai kumulatif index ke-e dikali dengan 7 kemudian dibagi dengan jumlah dari kolom dikali baris pada variable data.

Figure 3

File Edit View Insert Tools Desktop Window Help

