

BAB 2

SISTEM BILANGAN

Dalam bidang komputer, terdapat empat buah sistem bilangan yang umum digunakan, yaitu sistem bilangan :

1. Bilangan Biner

Sistem bilangan biner hanya menggunakan dua digit, yaitu 0 dan 1. Dalam sistem bilangan biner, setiap digit disebut bit (binary digit). Bit adalah satuan terkecil dalam sistem bilangan biner. Setiap digit pada sistem biner merupakan hasil dari perpangkatan 2.

Sistem bilangan biner digunakan pada teknologi digital dan komputer. Bilangan biner digunakan untuk merepresentasikan informasi dalam bentuk sinyal elektronik yang dapat diproses oleh komputer.

2. Bilangan Oktal

Sistem bilangan oktal menggunakan delapan digit, yaitu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7. Setiap digit pada sistem oktal merupakan hasil dari perpangkatan 8.

Sebagai contoh, bilangan oktal 54 adalah $5 \times 8^1 + 4 \times 8^0 = 40 + 4 = 44$ dalam bilangan desimal.

3. Bilangan Desimal

Sistem bilangan desimal merupakan sistem bilangan yang menggunakan basis 10. Dalam sistem bilangan desimal, terdapat 10 digit yang digunakan, yaitu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.

Sistem bilangan desimal merupakan sistem bilangan yang paling umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam perhitungan matematika, keuangan, dan lain sebagainya

4. Bilangan Heksa Desimal

Sistem bilangan heksadesimal merupakan sistem bilangan yang menggunakan basis 16. Dalam sistem bilangan heksadesimal, terdapat 16 digit yang digunakan, yaitu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, dan F.

Mengubah Bilangan Desimal Menjadi Bilangan Biner

Cara untuk mengubah bilangan desimal menjadi biner dengan cara membagi dua dan menuliskan sisa hasilnya, pastikan hanya antara 1 dan nol hasilnya.

Hasil tersebut dibagi dua lagi, terus menerus sampai habis tidak bisa dibagi lagi hasilnya pembagiannya. Lalu urutkan digit dari hasil sisa tersebut, sehingga didapatkan bilangan biner.

Mengubah Bilangan Desimal Menjadi Bilangan Oktal

Caranya sama seperti mengubah ke bilangan biner, hanya saja basisnya kita ganti jadi 8.