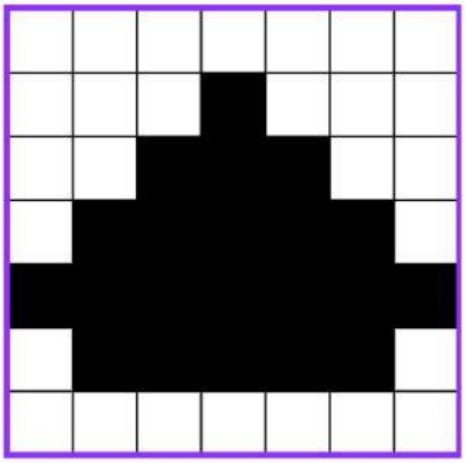
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM BILANGAN

Nama : **Kelas :**

A. Pengantar Sistem Bilangan



0000000

0001000

0011100

0111110

1111111

0111110

0000000

Perhatikan gambar di atas. Gambar tersebut sebenarnya tersusun dari kotak-kotak kecil ( ) yang masing-masing hanya memiliki dua kemungkinan warna : dan . Dalam dunia komputer, kondisi seperti ini direpresentasikan menggunakan bilangan , yaitu sistem bilangan yang hanya terdiri dari dua angka: 0 dan 1.

Pada gambar ini:

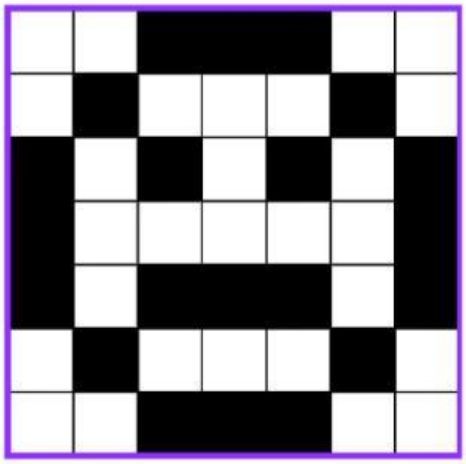
- Kotak putih dapat diartikan sebagai 0
- Kotak hitam dapat diartikan sebagai 1

Dengan cara ini, sebuah gambar dapat diubah menjadi kumpulan angka biner. Baris demi baris kotak pada gambar bisa ditulis sebagai deretan 0 dan 1, sehingga komputer dapat menyimpan, mengolah, dan menampilkan gambar tersebut secara digital.

Melalui gambar sederhana ini, kita belajar bahwa bilangan biner adalah bahasa dasar komputer untuk merepresentasikan berbagai informasi, termasuk teks, suara, dan .

LIVEWORKSHEETS

B. Mengubah Data gambar menjadi bilangan biner



C. Mengenal Sistem Bilangan pada komputer

Hubungkanlah dengan menggunakan garis pengertian yang terdapat pada kolom kiri dan istilah yang terdapat pada kolom kanan !

1	sistem bilangan yang terdiri dari 10 simbol {0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9}
2	sistem bilangan yang terdiri dari 2 simbol {0,1}
3	sistem bilangan yang terdiri dari 8 simbol {0,1,2,3,4,5,6,7}
4	Sistem bilangan Hexadesimal adalah sistem bilangan yang terdiri dari 16 simbol {0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F}

A	Biner
B	Hexadesimal
C	Oktal
D	Desimal

D. Konversi antar sistem Bilangan.

1. Saksikanlah video pembelajaran berikut kemudian konversikan bilangan **Desimal** (basis 10) berikut ke dalam bilangan **Biner** (basis 2) !

LIVEWORKSHEETS

a. 7 = ... (2)

b. 13 = ... (2)

c. 29 = ... (2)

d. 37 = ... (2)

e. 69 = ... (2)

2. Saksikanlah video pembelajaran berikut kemudian Konversikan bilangan **Biner** (basis 2) berikut ke dalam Bilangan **Desimal** (Basis 10) ! Jawab pertanyaan dengan menarik kotak berisi angka ke (. . . .) yang tersedia.

a. $101_{(2)}$ = ... (10)

b. $1011_{(2)}$ = ... (10)

c. $1111\ 0110_{(2)}$ = ... (10)

d. $1011\ 1001_{(2)}$ = ... (10)

e. $1010\ 1011_{(2)}$ = ... (10)

5 185 246

171 11

3. Saksikanlah video pembelajaran berikut kemudian Konversikan bilangan **Desimal** (basis 10) berikut ke dalam bilangan **Octal** (basis 8) !

a. 52 = ... (8)

b. 101 = ... (8)

c. 144 = ... (8)

d. 259 = ... (8)

e. 347 = ... (8)

LIVEWORKSHEETS

4. Saksikanlah video pembelajaran berikut kemudian Konversikan bilangan **Octal** (basis 8) berikut ke dalam bilangan **Desimal** (basis 10) ! jawablah dengan cara menarik garis untuk menghubungkan kolom pada sebelah kiri dan kanan.

$27_{(8)}$	212
$77_{(8)}$	23
$115_{(8)}$	77
$222_{(8)}$	146
$324_{(8)}$	63

E. Tantangan !

5. Lalu bagaimanan melakukan Konversikan bilangan berikut !
   a. $1001\ 1111_{(2)}$ = ...$_{(8)}$
   b. $57_{(8)}$ = ...$_{(2)}$

LIVEWORKSHEETS