

Lembar Kerja Peserta Didik

# INFORMATIKA

Materi: Algoritma Standar

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



# KEGIATAN 1



## ANALISIS SEARCHING (PENCARIAN DATA)

- Buka simulator pencarian pada perangkatmu. Lakukan eksperimen pencarian angka dengan aturan di bawah ini:

### INSTRUKSI

1. Eksperimen Linear Search (Data Acak):
  - Masukkan 10 data acak.
  - Cari angka yang berada di posisi paling akhir atau tidak ada dalam daftar.
  - Hitung berapa kali sistem melakukan perbandingan/pemeriksaan langkah.
2. Eksperimen Binary Search (Data Terurut):
  - Urutkan 10 data tersebut terlebih dahulu.
  - Cari angka yang sama seperti pada eksperimen Linear Search.
  - Hitung berapa kali sistem melakukan pembagian area/pemeriksaan langkah.

# KEGIATAN 1

- Tabel Hasil Observasi Searching :

| Metode Pencarian | Kondisi Data   | Angka yang Dicari | Jumlah Langkah / Perbandingan |
|------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|
| Linear Search    | Acak/Berurutan |                   | .....Langkah                  |
| Binary Search    | Berurutan      |                   | .....Langkah                  |

# KEGIATAN 2



## ANALISIS SORTING (PENGURUTAN DATA)

- Gunakan 8 data acak berikut pada simulator pengurutan: ( 34, 12, 50, 7, 16, 23, 45, 1)

### INSTRUKSI

1. Eksperimen Bubble Sort:
  - Jalankan simulasi Bubble Sort untuk 8 data acak di atas.
  - Amati dan catat jumlah penukaran (swap) yang terjadi sampai data terurut sempurna.
2. Eksperimen Insertion Sort:
  - Reset data ke posisi acak semula [ 34, 12, 50, 7, 16, 23, 45, 1 ].
  - Jalankan simulasi Insertion Sort.
  - Amati dan catat jumlah pergeseran/penukaran (swap/shift) yang terjadi.

## KEGIATAN 2

- Tabel Hasil Observasi Sorting:

| Algoritma Pengurutan | Data Awal                       | Jumlah Penukaran (Swap) | Status Akhir Data     |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Bubble Sort          | ( 34, 12, 50, 7, 16, 23, 45, 1) | .....KALI               | BERURUTAN / ASCENDING |
| Insertion Sort       | ( 34, 12, 50, 7, 16, 23, 45, 1) | .....KALI               | BERURUTAN / ASCENDING |