

## Deskripsi Masalah

menganalisis array berupa video trending YouTube dari tiga kategori utama: Musik, Gaming, dan Movie. Setiap elemen array berisi informasi tentang jumlah viewers dari video



IF-47-08

## Analisis Viewers pada Video YouTube Trending dengan Kategori Viral (Selection & Quick Sorting)



## Iterative Selection Sort

$$T(n) = n^2$$

```
# Selection Sort (Pendekatan Iteratif)
def selection_sort(videos):
    n = len(videos)
    for i in range(n - 1):
        max_idx = i
        for j in range(i + 1, n):
            if videos[j].viewers > videos[max_idx].viewers: # Swap
                max_idx = j
        videos[i], videos[max_idx] = videos[max_idx], videos[i]
```

## Deskripsi Data



```
# Definisi kelas Video
class Video:
    def __init__(self, title, category, viewers):
        self.title = title
        self.category = category
        self.viewers = viewers
```

## Paramater



- Waktu Eksekusi: Waktu untuk eksekusi
- Akurasi Hasil:
- Efisiensi Algoritma: Perbandingan performa kedua algoritma yang ingin dibandingkan

## Recursive Quick Sort

$$T(n) = n \log(n)$$

```
# Quick Sort (Pendekatan Rekursif)
def quick_sort(videos):
    # Base case: Jika panjang array <= 1, array sudah terurut
    if len(videos) <= 1:
        return videos

    pivot = videos[0].viewers
    less_pivot = [x for x in videos[1:] if x.viewers <= pivot]
    greater_pivot = [x for x in videos[1:] if x.viewers > pivot]

    # Rekursif untuk less_pivot dan greater_pivot, lalu gabungkan dengan pivot
    return quick_sort(less_pivot) + [videos[0]] + quick_sort(greater_pivot)
```

Nabila Putri Azhari 103012300316

Nabila Putri Aulia 103012330531



## Perbandingan

