

Perancangan Analisis Algoritma
“Merge Sort”



Disusun oleh:

Muhammad Halim_F55123012

Nakita Semesta_F55123032

Marvelous D. Mait_F55123033

Briant Juan H._F55123030

Kelas A

**PROGRAM STUDI S1-TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI
INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TADULAKO TAHUN 2025**

Syntax Code:

```
def merge_sort(arr):
    if len(arr) > 1:
        mid = len(arr) // 2 # Membagi array menjadi dua bagian
        left_half = arr[:mid]
        right_half = arr[mid:]

        merge_sort(left_half) # Rekursif untuk bagian kiri
        merge_sort(right_half) # Rekursif untuk bagian kanan

    i = j = k = 0

    # Menggabungkan dua bagian array yang telah diurutkan
    while i < len(left_half) and j < len(right_half):
        if left_half[i] < right_half[j]:
            arr[k] = left_half[i]
            i += 1
        else:
            arr[k] = right_half[j]
            j += 1
        k += 1

    # Menambahkan sisa elemen jika ada
    while i < len(left_half):
        arr[k] = left_half[i]
        i += 1
        k += 1

    while j < len(right_half):
        arr[k] = right_half[j]
        j += 1
        k += 1
```

```
# Contoh data kode telepon negara
```

```
kode_negara = ["1", "7", "20", "27", "30", "31", "32", "33", "34", "36", "39", "40", "41", "44",  
"45", "46", "47", "48", "49", "51", "52", "53", "54", "55", "56"]
```

```
print("Sebelum sorting:", kode_negara)
```

```
merge_sort(kode_negara)
```

```
print("Setelah sorting:", kode_negara)
```