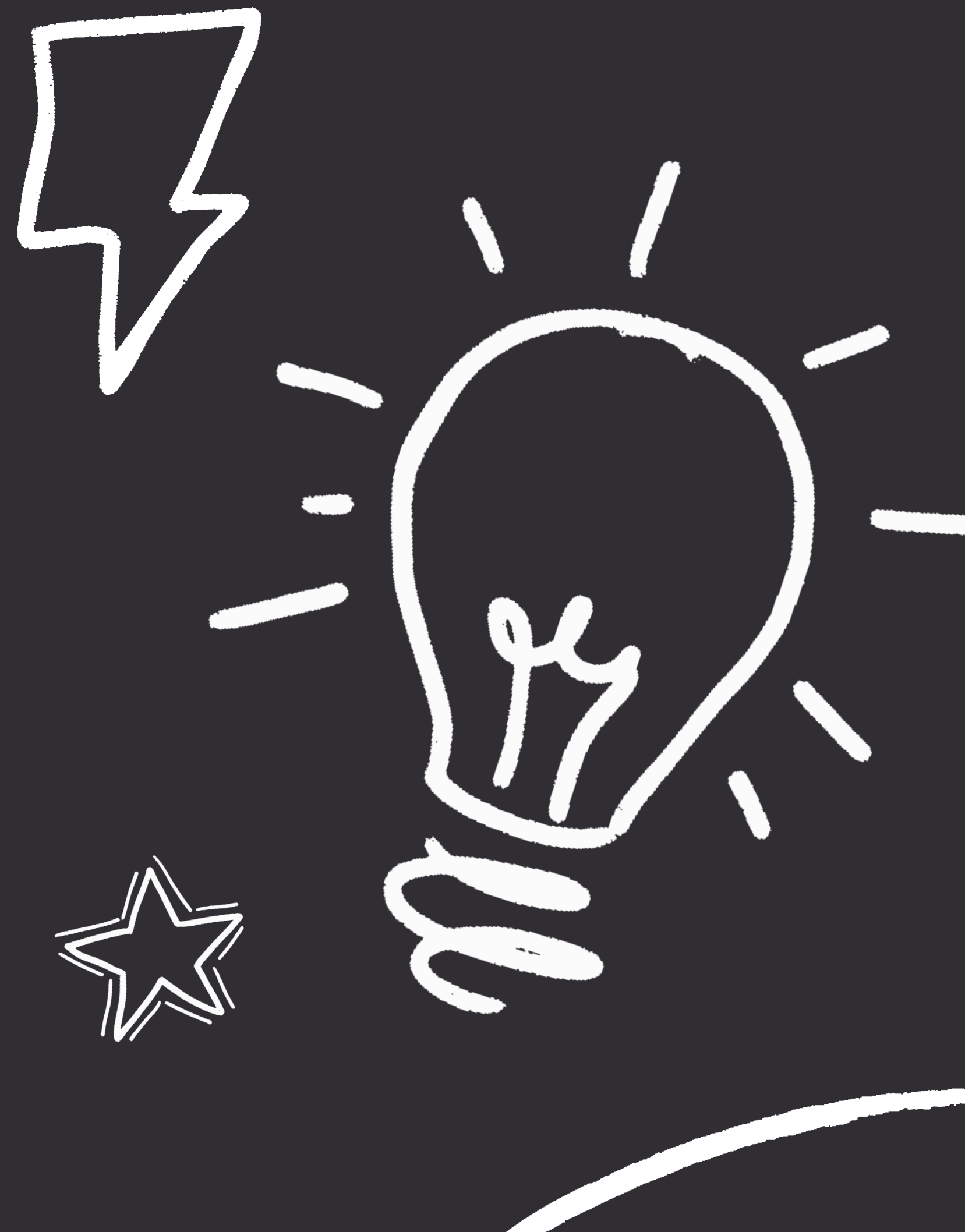


# **PENCARIAN DATA PENDUDUK DESA**

**Analisis Efisiensi Algoritma  
Sequential Search dengan Binary  
Search Pada Fitur Pencarian Data  
Penduduk Desa**

## **Member**

- Muhammad Endihan Alfatah Nasution
- Irfan Rangga Miftahurrizqi



## MEMBER 01

- Nama: Irfan Rangga Miftahurrizqi
- NIM: 103022300100



## MEMBER 02

- Nama: Muhammad Endihan Alfatah Nasution
- NIM: 10302230064



# MOTIVASI



# MOTIVASI

- Mengetahui efisiensi dan efektivitas antara algoritma binary search dan sequential search yang ada pada aplikasi SI DESA, untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan program.
- Mengetahui kompleksitas waktu dari kedua algoritma dalam berbagai ukuran input.
- Menemukan algoritma yang lebih tepat dan efisien dalam mencari data penduduk di aplikasi SI DESA.



# ANALISIS ALGORITMA

**Sequential Search** —————→ **Binary Search Rekursif**



Dalam studi ini, kami membandingkan dua algoritma pencarian, yaitu sequential search versi iteratif dan binary search versi rekursif, untuk menganalisis efisiensi dan kompleksitas waktu masing-masing. Implementasi kedua algoritma ini akan dilakukan dalam aplikasi "SI DESA" untuk mengevaluasi performanya terhadap dataset berukuran kecil hingga besar. Hasil analisis diharapkan memberikan wawasan tentang algoritma pencarian yang lebih optimal untuk digunakan, sehingga mendukung pengelolaan data penduduk desa secara efisien dan efektif.

# FUNGSI CARI DATA SEQUENTIAL SEARCH

```
293 // -----FUNGSI UNTUK MENCARI PENDUDUK-----
294 func cariData(K tabDesa, nDesa, nPenduduk int) {
295     /* {I.S. ____
296        F.S. ____}
297     */
298     var data dataPenduduk
299     fmt.Println("Menu >> Cari Data")
300     fmt.Println("=====")
301     fmt.Printf("%18s\n", "SI DESA")
302     fmt.Printf("%25s\n", "PENCARIAN DATA PENDUDUK DESA")
303     fmt.Println("=====")
304     fmt.Println("MENU PILIHAN PENCARIAN")
305     fmt.Println("1. Nama")
306     fmt.Println("2. NIK")
307     fmt.Println("3. EXIT")
308     fmt.Print("Pilih: ")
309     fmt.Scan(&pilih)
310     var searchField string
311     switch pilih {
312     case 1:
313         searchField = "Nama"
314     case 2:
315         searchField = "NIK"
316     case 3:
317         return
318     }
319
320     fmt.Println("=====")
321     fmt.Printf("Masukkan %s: ", searchField)
322     var searchQuery string
323     fmt.Scan(&searchQuery)
324
```



```
324
325     found := false
326     for i := 0; i < nDesa; i++ { //jika i kurang dari nDesa dia jalan
327         for j := 0; j < nPenduduk; j++ { // jika j kurang dari jumlah RT yang ada di desa ke-i dia jalan
328             if pilih == 1 {
329                 data = K[i].penduduk[j]
330             } else {
331                 data = K[i].penduduk[j]
332             }
333
334             var match bool
335             if pilih == 1 {
336                 match = data.namaPenduduk == searchQuery
337             } else {
338                 match = data.noNIK == nomorNIK
339             }
340
341             if match {
342                 fmt.Println("=====")
343                 loading()
344                 fmt.Printf("Data Ditemukan: %+v\n", data)
345
346                 found = true
347             }
348         }
349     }
350     if !found {
351         fmt.Println("Data Tidak Ada")
352     }
353     menuDalam()
354 }
355
```



# CONTOH FUNGSI CARI DATA

```
D:\Kuliah\Alpro\Tugas\sidesa X + v
Menu >> Cari Data
=====
                SI DESA
PENCARIAN DATA PENDUDUK DESA
=====
MENU PILIHAN PENCARIAN
1. Nama
2. NIK
3. EXIT
Pilih: 1
=====
Masukkan Nama: Kageyama
=====
Loading...
Processing...
Done!
Data Penduduk Ditemukan:
Nama Penduduk      Umur      Alamat      RT      RW      NIK      Status Perkawinan
Kageyama           18      Jl.PrefekturK_No.4  3      2      137829731387  Belum

=====
Pilih Menu:
1. Back to Menu
2. Exit
Pilih:
```





# **Our Mission**

“MENTUNTASKAN TUGAS BESAR  
ANALISI KOMPLEKSITAS ALGORITMA!!”



**Thank You**

