**Laporan Analisis Algoritma**

**Stevaldo Claudio - 32220105 – 2PTI52**

**Program : Zodiak**

1. **Sorting**

Menurut saya untuk program zodiak yang ingin melakukan sorting data berdasarkan tanggal lahir, algoritma sorting yang cocok adalah algoritma Merge Sort atau Quick Sort.

Kedua algoritma ini memiliki kompleksitas waktu O(n log n), di mana n adalah jumlah data yang ingin diurutkan. Algoritma Merge Sort dan Quick Sort memiliki kinerja yang sangat baik dalam mengurutkan data besar dan cenderung lebih cepat daripada algoritma sorting lainnya seperti Bubble Sort atau Insertion Sort.

Namun, karena Data Program zodiak yang ingin diurutkan tidak terlalu besar, algoritma sorting seperti Bubble Sort atau Insertion Sort juga dapat digunakan. Namun, jika jumlah data semakin besar, algoritma Merge Sort atau Quick Sort lebih disarankan.

1. **Searching**

Untuk program zodiak, algoritma searching yang lebih efisien menurut saya adalah algoritma binary search. Karena data zodiak yang akan dicari sudah terurut secara alfabetis, algoritma binary search akan lebih efisien dalam mencari data yang diinginkan. Algoritma binary search memiliki kompleksitas waktu O(log n), sehingga akan lebih cepat dibandingkan dengan sequential search yang memiliki kompleksitas waktu O(n).