Algorithms

* **Misal ingin mencari kata dalam kamus Bahasa Inggris**

Jumlah halaman pada kamus tersebut berjumlah 640 halaman.

Halaman 1 – 351 adalah kamus terjemahan Inggris → Indonesia.

Halaman 352 – 640 adalah kamus terjemahan Indonesia → Inggris.

Jika ingin mencari terjemahan kata dari “STARVING” lalu mencatatnya di kertas.

1. Approach Pertama

Membuka halaman satu per satu (linear search).

O() detik → O(351) detik.

1. Approach Kedua

Membuka setiap 2 halaman.

O( detik → O( detik.

1. Approach Ketiga

Membuka halaman tengah lalu liat apakah kata yang dicari berada di kiri atau kanan huruf.

Cth : dari 351 halaman, kita buka setengahnya yaitu halaman ke-175, misal huruf di halaman 175 adalah ‘M’ karena huruf tengah dari A – Z adalah ‘M’. Lalu kita lihat ASCI dari huruf ‘M’ lebih besar atau lebih kecil dari ASCI huruf ‘S’, ternyata huruf ‘S’ lebih besar, maka huruf ‘S’ masih berada di bagian kanan. Selanjutnya, kita buka halaman tengah dari 175 yaitu halaman 262, misal huruf di halaman 262 adalah huruf ‘S’, karena huruf tengah dari M – Z adalah huruf ‘S’. jika sudah ketemu kata “STARVING” lalu catat di kertas.

O detik → O detik.

Ket : O = *worst case*

= banyak halaman

Pseudo Code

1. Pick up dictionary
2. Open the middle of dictionary
3. Look at page
4. If “STARVING” is on page
5. Write the meaning of “STARVING” on paper
6. Else if “STARVING” is later in dictionary (175)
7. Open the middle of right half of dictionary (262)
8. Go back to line 3
9. Else if “STARVING” is earlier in book
10. Open the middle of left half book (87)
11. Go back to line 3
12. Else
13. Quit