Nama : Muh. Faishal Rizal
Kelas : 2D
Nim : 20090029

1) Insertion Sort
   Berikut data yang akan diurutkan
   Data : 25, 7, 9, 13, 3
   $i = 1$
   $j = i - 1$

   25 7 9 13 3   Indeks ke $i/1$ akan dibandingkan dengan indeks $j/0$
   7   jika indeks 1 lebih kecil maka ditukar
                            $7 < 25 \rightarrow$ T ditukar

   | 7 | 25 | 9 13 3   indeks $i+1/2$ akan dibandingkan indeks $j/1$
   x   9 $9 < 25 \rightarrow$ T ditukar
                            kemudian $9 < 7 \rightarrow$ F

   | 7 | 9 | 25 | 13 3   indeks $i+2/3$ akan dibandingkan indeks $j/2$
      x   13 $13 < 25 \rightarrow$ T ditukar
                            kemudian $13 < 9 \rightarrow$ F

   | 7 | 9 | 13 | 25 | 3   indeks $i+3/4$ akan dibandingkan indeks $j/3$
    3   3   3   3 $3 < 25 \rightarrow$ T ditukar
                            $3 < 13 \rightarrow$ T ditukar
                            $3 < 9 \rightarrow$ T ditukar
                            $3 < 7 \rightarrow$ T ditukar

   Hasil akhir = | 3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

2) Bubble short

Data = 25, 7, 9, 13, 3

J = Data. length −1

i = 1

i = 1   J = 4   25, 7, 9, |13|3| 3 < 13 → T di tukar
        J = 3   25, 7 |9|3|13| 3 < 9 → T di tukar
        J = 2   25 |7|3| 9 13   3 < 7 → T ditukar
        J = 1 |25|3| 7 9 13   3 < 25 → T ditukar

i = 2   J = 4   3 25 7 |9|13| 13 < 9 → F
        J = 3   3 25 |7|9|13   9 < 7 → F
        J = 2   3 |25|7| 9 13   7 < 25 → T ditukar
                   3 7 25 9 13

i = 3   J = 4   3 7 25 |9|13| 13 < 9 → F
        J = 3   3 7 |25|9|13   9 < 25 → T ditukar

i = 4   J = 4   3 7 9 |25|13| 13 < 25 → T ditukar

Hasil akhir = |3|7|9|13|25|

3) Selection short

Data = 25, 7, 9, 13, 3

Data acuan adalah indeks ke-0 yaitu 25, akan dibandingkan dengan data sesudahnya untuk mencari elemen terkecil.

0	1	2	3	4
25	7	9	13	3

indeks ke-0 (25) ditukar dengan elemen terkecil yaitu 3

0	1	2	3	4
3	7	9	13	25

Selanjutnya indeks ke-1 (7) dibandingkan dengan elemen terkecil, karena elemen terkecil dari data selanjutnya adalah 7, sehingga 7 ditukar 7

0	1	2	3	4
3	7	9	13	25

Penjelasan sama

0	1	2	3	4
3	7	9	13	25

Penjelasan sama

Hasil akhir = | 3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

4) Shell short

Data = 25, 7, 9, 13, 3

jarak = Data.lenghth /2

= 5/2

= 2

Jarak 2

0	1	2	3	4
25	7	9	13	3

indeks 0, 2, 4 akan dibandingkan

25 < 9 < 3

Indeks 1, 2 akan dibandingkan

7 < 13

Jarak 2/2 = 1

0	1	2	3	4
3	7	9	13	25

Setelah Itu akan dibandingkan antar indeks

Hasil akhir = | 3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

7) Bubble short X Binary Search

Penjelasan Bubble pada nomer 2

Binary Search
Data = 3, 7, 9, 13, 25
Pointer = (batasatas + batarbawah) / 2
poin = 9
Cari = 13
Jika ___ Data [point] > cari
          maka cari di kiri
   else   cari dikanan

karena   9 > 13   → False
maka cari di kanan