

ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA
Week 8 : SORT



MUHAMMAD FARIS ISA
D4LJ – Teknik Informatika
3122640005

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
2022

Angka Acak : 58 78 97 48 67 86 6 57 76 95

a. Insertion

$\rightarrow i = 1 \rightarrow \text{key} = 58 \rightarrow 58 \ 78 \ 97 \ 48 \ 67 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

$\rightarrow i = 2 \rightarrow \text{key} = 78 \rightarrow 58 \ 78 \ 97 \ 48 \ 67 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

$\rightarrow i = 3 \rightarrow \text{key} = 97 \rightarrow 58 \ 78 \ 97 \ 48 \ 67 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

$\rightarrow i = 4 \rightarrow \text{key} = 48 \rightarrow 58 \ 78 \ 48 \ 97 \ 67 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

58 48 78 97 67 86 6 57 76 95

48 58 78 97 67 86 6 57 76 95

~~$\rightarrow i = 5 \rightarrow \text{key} = 67 \rightarrow 48 \ 58 \ 78 \ 67 \ 97 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$~~

$\rightarrow i = 5 \rightarrow \text{key} = 67 \rightarrow 48 \ 58 \ 78 \ 67 \ 97 \ 86 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

48 58 67 78 97 86 6 57 76 95

$\rightarrow i = 6 \rightarrow \text{key} = 86 \rightarrow 48 \ 58 \ 67 \ 78 \ 86 \ 97 \ 6 \ 57 \ 76 \ 95$

$\rightarrow i = 7 \rightarrow \text{key} = 6 \rightarrow 48 \ 58 \ 67 \ 78 \ 86 \ 6 \ 97 \ 57 \ 76 \ 95$

48 58 67 78 6 86 97 57 76 95

48 58 67 6 78 86 97 57 76 95

48 58 6 67 78 86 97 57 76 95

40 6 58 67 78 86 97 57 76 95

6 48 58 67 78 86 97 57 76 95

$\rightarrow i = 8 \rightarrow \text{key} = 57 \rightarrow 6 \ 48 \ 58 \ 67 \ 78 \ 86 \ 57 \ 97 \ 76 \ 95$

6 48 58 67 78 57 86 97 76 95

6 48 58 67 57 78 86 97 76 95

6 48 58 57 67 78 86 97 76 95

6 48 57 58 67 78 86 97 76 95

$\rightarrow i = 9 \rightarrow \text{key} = 76 \rightarrow 6 \ 48 \ 57 \ 58 \ 67 \ 78 \ 86 \ 76 \ 97 \ 95$

6 48 57 58 67 78 76 86 97 95

6 48 57 58 67 76 78 86 97 95

$\rightarrow i = 10 \rightarrow \text{key} = 95 \rightarrow 6 \ 48 \ 57 \ 58 \ 67 \ 76 \ 78 \ 86 \ 95 \ 97 //$

b Selection

50 70 97 40 67 86 6 57 76 95

$i=0 \rightarrow \min=6 \rightarrow$ 6 70 97 40 67 86 90 57 76 95

$i=1 \rightarrow \min=40 \rightarrow$ 6 40 97 70 67 86 50 57 76 95

$i=2 \rightarrow \min=57 \rightarrow$ 6 90 57 70 67 86 50 97 76 95

$i=3 \rightarrow \min=50 \rightarrow$ 6 90 57 50 67 86 70 97 76 95

$i=4 \rightarrow \min=67 \rightarrow$ 6 90 57 50 67 86 70 97 76 95

$i=5 \rightarrow \min=76 \rightarrow$ 6 40 57 50 67 76 70 97 86 95

$i=6 \rightarrow \min=70 \rightarrow$ 6 40 57 50 67 76 70 97 86 95

$i=7 \rightarrow \min=86 \rightarrow$ 6 40 57 50 67 76 70 86 97 95

$i=8 \rightarrow \min=95 \rightarrow$ 6 40 57 50 67 76 70 86 95 97 //

c Bubble

$i=1 \rightarrow j=0 \rightarrow$ 50 70 97 40 67 86 6 57 76 95

$i=2 \rightarrow j=1 \rightarrow$ 50 70 97 40 67 86 6 57 76 95

$i=3 \rightarrow j=2 \rightarrow$ 50 70 40 97 67 86 6 57 76 95

$j=3$ 50 70 40 67 97 86 6 57 76 95

$j=4$ 50 70 40 67 86 97 6 57 76 95

$j=5$ 50 70 40 67 86 6 97 57 76 95

$j=6$ 50 70 40 67 86 6 57 97 76 95

$j=7$ 50 70 40 67 86 6 57 76 97 95

$j=8$ 50 70 40 67 86 6 57 76 95 97

$i=3 \rightarrow j=1 \rightarrow$ 50 40 70 67 86 6 57 76 95 97

50 40 67 70 86 6 57 76 95 97

$i=4 \rightarrow j=0 \rightarrow$ 40 50 67 70 86 6 57 76 95 97

$i=5 \rightarrow j=4 \rightarrow$ 40 50 67 70 6 86 57 76 95 97

40 50 67 70 6 57 86 76 95 97

40 50 67 70 6 57 76 86 95 97

$i=6 \rightarrow j=3 \rightarrow$ 40 50 67 6 70 57 76 86 95 97

40 50 67 6 57 70 76 86 95 97

40 50 67 6 57 76 70 86 95 97

$i=7 \rightarrow j=2 \rightarrow$ 40 50 6 67 57 76 70 86 95 97

40 50 6 57 67 76 70 86 95 97

$i=8 \rightarrow j=1 \rightarrow$ 40 6 50 57 67 76 70 86 95 97

40 6 57 50 67 76 70 86 95 97

40 6 57 50 67 76 70 86 95 97

$i=9 \rightarrow j=0 \rightarrow$ 6 40 57 70 67 76 70 86 95 97 //

6 40 57 70 67 76 70 86 95 97 //

rd. Shell Sort

50 70 97 40 67 86 6 57 76 95

Interval = 10

Interval = 5 → 50 70 97 40 67 86 6 57 76 95

50 6 57 40 67 86 70 97 76 95

Interval = 2 → 50 6 57 40 67 86 70 97 76 95

57 6 50 40 67 86 76 95 70 97

Interval = 1 → 57 6 50 40 67 86 76 95 70 97

6 40 57 50 67 76 70 86 95 97 //