

Penjelasan Coding Percobaan 1

```
#include<iostream>; //Header, memasukkan pustaka iostream kedalam program
using namespace std; //Berfungsi pada cout agar didepannya tidak menggunakan std

void swap(int arr[] , int pos1, int pos2){ //Membuat fungsi asli
int temp; //Membuat variabel bernama temp dengan tipe data int untuk bilangan bulat
temp = arr[pos1]; //Nilai pada arr[pos1] dimasukkan pada var temp
arr[pos1] = arr[pos2]; //Nilai pada arr[pos2] dimasukkan pada var arr[pos1]
arr[pos2] = temp; //Nilai pada temp dimasukkan pada var arr[pos2]
}

int partition(int arr[], int low, int high, int pivot){ //Membuat fungsi asli
int i = low; //Var i bernilai low / nilai low dimasukkan pada var i
int j = high; //Var j bernilai high / nilai high dimasukkan pada var j
while( i <= high){ //Situasi ketika i lebih besar sama dengan high
if(arr[i] > pivot){ //Jika arr[i] lebih besar dari pada pivot
i++; //Jik syarat terpenuhi akan terjadi inkremer / penambahan nilai sebanyak 1 pada var i
} else { //Situasi lain jika tidak memenuhi if
swap(arr,i,j); //Memanggil fungsi swap
i++; //inkremer / penambahan nilai sebanyak 1 pada var i
j--; //inkremer / penambahan nilai sebanyak 1 pada var j
}
}
return j-1; //Mengembalikan nilai j tetapi nilai tersebut dikurangi 1
}

void quickSort(int arr[], int low, int high){ //Membuat fungsi asli
if(low < high){ //Jika nilai var low lebih kecil dari high
int pivot = arr[high]; //Memasukkan nilai arr[high] pada var pivot
int pos = partition(arr, low, high, pivot); //Memasukkan nilai fungsi partition pada var pos
```

```

quickSort(arr, low, pos-1); //Memanggil fungsi quickSort tetapi pos nya dikurangi 1
quickSort(arr, pos+1, high); //Memanggil fungsi quickSort tetapi pos nya ditambah 1
}
}
int main(){ //Membuat fungsi utama
int n; //Membuat var n dengan tipe data int untuk bilangan bulat
cout << "Tentukan panjang array : "; //Menampilkan kalimat yang ada didalam tanda (")
cin>>n; //Menginput nilai n secara manual
int arr[n]; //Membuat var arr[n] dengan tipe data int
for( int i = 0 ; i < n; i++){ //Membuat perulangan dari 0 sampai nilai kurang dari n dengan var i
cin >> arr[i]; //Menginput nilai arr[i] secara manual sebanyak kurang dari n
}
quickSort(arr, 0 , n-1); //Memanggil fungsi tetapi nilai var n dikurangi 1
cout<<"Berikut adalah array yang telah di sortir: "; //Menampilkan kalimat didalam (")
for( int i = 0 ; i < n; i++){ //Membuat perulangan dari 0 sampai nilai kurang dari n dengan var i
cout<< arr[i]<<"\t"; //Menampilkan semua nilai arr[i] dan diberi jarak cukup jauh karena \t
}
} //Program selesai

```