

## Tugas Praktikum Algoritma dan Struktur Data



Nama : Agil Deriansyah Hasan  
Nim : 4522210125

Dosen:

Dra.SRI REZEKI CANDRA NURSARI,M.Kom  
Prak. Algoritma dan Struktur Data - I

**S1-Teknik Informatika  
Fakultas Teknik  
Universitas Pancasila 2023/2024**

```

1 #include <iostream>
2 #include <cstdlib>
3 #include <string>
4 using namespace std;
5
6 struct node {
7     string nama;
8     int nilai;
9     struct node* next;
10 };
11
12 typedef struct node simpul;
13 simpul* first, * last;
14
15 void buat_simpul(string nama, int nilai);
16 void awal();
17 void insertkan();
18 void cetak();
19
20 int main() {
21     int i;
22     string nama[5] = {"Fanny", "Tiara", "Ilham", "Cintyha", "Candra"};
23     int nilai[5] = {10, 63, 28, 66, 22};
24
25     first = NULL;
26
27     for (i = 0; i < 5; i++) {
28         buat_simpul(nama[i], nilai[i]);
29         insertkan();
30     }
31
32     cout << "Nama :";
33     cetak();
34     cout << endl;
35
36     return 0;
37 }
38
39 void buat_simpul(string nama, int nilai) {
40     simpul* P = new simpul();
41     P->nama = nama;
42     P->nilai = nilai;
43     P->next = NULL;
44     if (first == NULL) {
45         first = P;
46         last = P;
47     }
48 }
49
50 void insertkan() {
51 }
52
53 void cetak() {
54     simpul* Q = first;
55     while (Q != NULL) {
56         cout << " " << Q->nama << " --" << Q->nilai << " ";
57         Q = Q->next;
58     }
59 }

```

```

Command Prompt
F:\>g++ pasd3-03.cpp -o 2
F:\>
Nama : Fanny --10 Tiara --63 Ilham --28 Cintyha --66 Candra --22
F:\>

```

```

38 void buat_simpul(string nama, int nilai) {
39     simpul* P = new simpul();
40     P->nama = nama;
41     P->nilai = nilai;
42     P->next = NULL;
43     if (first == NULL) {
44         first = P;
45         last = P;
46     }
47     else {
48         last->next = P;
49         last = P;
50     }
51 }
52
53 void insertkan() {
54 }
55
56 void cetak() {
57     simpul* Q = first;
58     while (Q != NULL) {
59         cout << " " << Q->nama << " --" << Q->nilai << " ";
60         Q = Q->next;
61     }
62 }
63
64

```

## Pseudocode

### Kamus/Deklarasi Variabel

nama[5] = string  
nilai[5], i = int

### Algoritma/Deskripsi

```

nama[5] = {"Fanny", "Tiara", "Ilham", "Cintyha", "Candra"}
nilai[5] = {10, 63, 28, 66, 22}
first = NULL;
for (i = 0; i < 5; i++)
    buat_simpul(nama[i], nilai[i])
    insertkan()
endfor
print ("Nama :")
cetak()
return 0

```

### Kamus/Deklarasi Variabel fungsi buat\_simpul

nama = string  
nilai = int

### Algoritma/Deskripsi fungsi buat\_simpul(nama, nilai)

```

simpul* P = new simpul();
P->nama = nama
P->nilai = nilai
P->next = NULL
if (first == NULL)
    first = P
    last = P
else
    last->next = P
    last = P
endif
endif

```

### Kamus/Deklarasi Variabel fungsi insertkan

-

### Algoritma/Deskripsi fungsi insertkan

-

### Kamus/Deklarasi Variabel fungsi cetak

-

### Algoritma/Deskripsi fungsi cetak

```

simpul* Q = first
while (Q != NULL)
    print " "(Q->nama); " --" print(Q->nilai); " ";
    Q = Q->next

```

### Algoritma

1. Membuat type struktur(nama, nilai, node\* next
2. Membuat objek node simpul dari type strktur
3. Membuat type struktur(simpul\*, first, \*last)
4. Membuat fungsi utama
5. nama[5] = {"Fanny", "Tiara", "Ilham", "Cintyhya", "Candra"};
6. nilai[5] = {10, 63, 28, 66, 22}
7. first = NULL
8. Selama (i=0), maka kerjakan baris 6 s.d 7
9. Memanggil fungsi buat\_simpul(nama[i], nilai[i])
10. Memanggil fungsi insertkanan
11. i++
12. Mencetak/Menampilkan Nilai dari fungsi cetak
13. cetak(0)
14. Membuat fungsi buat\_simpul(nama,nilai)
15. simpul\* P = new simpul()
16.     P->nama = nama
17.     P->nilai = nilai
18.     P->next = NULL
19. Jika (first == NULL) maka kerjakan baris 23 s.d 24 kalau tidak baris 26
20. last->next=P
21. last -> next=P
22. last=P
23. Membuat fungsi insertkanan
24. Membuat fungsi cetak
25. simpul\* Q=first
26. Selama (Q >= NULL)
27. Mencetak/Menampilkan Q->nama
28. Mencetak/Menampilkan Q->nilai
29. Q=Q->next