



Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Modul Praktikum PAP-9

Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Modul PAP-09

Deklarasikan fungsi-fungsi di bawah ini ke dalam **pustaka.h**, serta buat realisasi fungsi tersebut pada file **pustaka.c**, kemudian buat uji cobalah semua fungsi dengan membuat program pemanggil pada file **main.c**.

Sebagai catatan selain mendeklarasikan fungsi-fungsi yang akan dibuat, **pustaka.h** juga digunakan untuk mendefinisikan struktur baru yang berhubungan. Pada kasus ini, struktur baru yang harus didefinisikan pada **pustaka.h** yaitu struktur pecahan dengan definisi sebagai berikut:

```
typedef struct {
    int pembilang;
    int penyebut;
} pecahan;
```

Tugas 1:	
pecahan makePecahan(int pemb, int peny);	
Merupakan fungsi constructor yang menerima 2 parameter integer dan mengembalikan sebuah nilai dengan tipe data pecahan sesuai dengan pembilang dan penyebut yang diberikan pada parameter.	
Contoh pemanggilan fungsi	Contoh pemanggilan fungsi
- makePecahan(4, 9) // -> 4/9	- makePecahan(6,20) // -> 6/20
- makePecahan(7, 2) // -> 7/2	- makePecahan(8,10) // -> 8/10
Tugas 2:	
void printPecahan(pecahan p);	
Fungsi ini digunakan untuk mencetak tipe data pecahan dengan menggunakan karakter “/” dengan format seperti ditunjukkan berikut.	
Contoh pemanggilan fungsi	Contoh pemanggilan fungsi
- printPecahan(makePecahan(4, 9))	- printPecahan(makePecahan(6,20))
- printPecahan(makePecahan(7, 2))	- printPecahan(makePecahan(8,10))
Tugas 3:	
int pembilang(pecahan p);	
Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan nilai pembilang dari suatu struktur data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	Contoh pemanggilan fungsi
- pembilang(makePecahan(4, 9)) // -> 4	- pembilang(makePecahan(6,20)) // -> 6
- pembilang(makePecahan(7, 2)) // -> 7	- pembilang(makePecahan(8,10)) // -> 8



Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Modul Praktikum PAP-9

Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Tugas 4:	
int penyebut(pecahan p);	
Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan nilai penyebut dari suatu struktur data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	Contoh pemanggilan fungsi
<ul style="list-style-type: none">penyebut (4, 9) // -> 9penyebut (7, 2) // -> 2	<ul style="list-style-type: none">penyebut (6,20) // -> 20penyebut (8,10) // -> 10
Tugas 5:	
pecahan addPecahan(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini digunakan untuk menambahkan pecahan yang diinputkan melalui parameter p1 dengan pecahan yang diinputkan melalui parameter p2 dan mengembalikan hasilnya dengan tipe data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<ul style="list-style-type: none">addPecahan(makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) // -> 17/18addPecahan(makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) // -> 27/28addPecahan(makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) // -> 67/90addPecahan(makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) // -> 19/20	
Tugas 6:	
pecahan subPecahan(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini digunakan untuk mengurangi pecahan yang diinputkan melalui parameter p1 dengan pecahan yang diinputkan melalui parameter p2 dan mengembalikan hasilnya dengan tipe data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<ul style="list-style-type: none">subPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 5)) // -> 11/45subPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) // -> 13/28subPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) // -> 13/90subPecahan (makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) // -> 11/20	
Tugas 7:	
pecahan mulPecahan(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini digunakan untuk mengalikan pecahan yang diinputkan melalui parameter p1 dengan pecahan yang diinputkan melalui parameter p2 dan mengembalikan hasilnya dengan tipe data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<ul style="list-style-type: none">mulPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) // -> 2/9mulPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) // -> 5/28mulPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) // -> 2/15mulPecahan (makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) // -> 3/20	



Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Modul Praktikum PAP-9

Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Tugas 8:	
pecahan divPecahan(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini digunakan untuk membagi pecahan yang diinputkan melalui parameter p1 dengan pecahan yang diinputkan melalui parameter p2 dan mengembalikan hasilnya dengan tipe data pecahan.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<div><div>- divPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) // -> 8/9</div><div>- divPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(4, 2)) // -> 5/18</div><div>- divPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(8, 2)) // -> 1/9</div><div>- divPecahan (makePecahan(1,2), makePecahan(2, 1)) // -> 3/4</div></div>	
Tugas 9:	
float desimalPecahan(pecahan p);	
Fungsi ini menerima satu parameter dengan tipe data pecahan, dan mengembalikan nilai desimalnya.	
Contoh pemanggilan fungsi	Contoh pemanggilan fungsi
<div><div>- desimalPecahan(4, 9) // -> 9</div><div>- desimalPecahan(7, 2) // -> 2</div></div>	<div><div>- desimalPecahan(6,20) // -> 20</div><div>- desimalPecahan(8,10) // -> 10</div></div>
Tugas 10:	
int isEqual(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini akan membandingkan nilai dari parameter pecahan p1 dengan nilai dari parameter pecahan p2, jika keduanya bernilai sama maka fungsi akan mengembalikan nilai 1, jika tidak maka fungsi akan mengembalikan nilai 0.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<div><div>- isEqual(makePecahan(4,9), makePecahan(8,18)) // -> 1</div><div>- isEqual(makePecahan(7,2), makePecahan(14,4)) // -> 1</div><div>- isEqual(makePecahan(4,9), makePecahan(6,20)) // -> 0</div><div>- isEqual(makePecahan(7,2), makePecahan(8,10)) // -> 0</div></div>	
Tugas 11:	
int isBigger(pecahan p1, pecahan p2);	
Fungsi ini akan membandingkan nilai dari parameter pecahan p1 dengan nilai dari parameter pecahan p2, jika nilai p1 lebih besar dari p2 maka fungsi akan mengembalikan nilai 1, jika tidak maka fungsi akan mengembalikan nilai 0.	
Contoh pemanggilan fungsi	
<div><div>- isBigger(makePecahan(14,2), makePecahan(7, 2)) // -> 1</div><div>- isBigger(makePecahan(7, 2), makePecahan(6,20)) // -> 1</div><div>- isBigger(makePecahan(6,20), makePecahan(4, 9)) // -> 0</div><div>- isBigger(makePecahan(8,10), makePecahan(7, 2)) // -> 0</div></div>	



Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Modul Praktikum PAP-9

Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Tugas 12:
<code>int isSmaller(pecahan p1, pecahan p2);</code>
Fungsi ini akan membandingkan nilai dari parameter pecahan p1 dengan nilai dari parameter pecahan p2, jika nilai p1 lebih kecil dari p2 maka fungsi akan mengembalikan nilai 1, jika tidak maka fungsi akan mengembalikan nilai 0.
Contoh pemanggilan fungsi
<div><div>-</div><div>isSmaller(makePecahan(4,9), makePecahan(7, 2)) // -> 1</div></div> <div><div>-</div><div>isSmaller(makePecahan(7,2), makePecahan(6,20)) // -> 0</div></div> <div><div>-</div><div>isSmaller(makePecahan(4,9), makePecahan(6,20)) // -> 0</div></div> <div><div>-</div><div>isSmaller(makePecahan(8,10), makePecahan(7,2)) // -> 1</div></div>