



# Praktikum Algoritma dan Pemrograman

## Modul Praktikum PAP-11

### Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

## Modul PAP-11

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;
```

Fungsi	Deskripsi
pecahan makePecahan(int pemb, int peny);	<div>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</div> <div>- makePecahan(4, 9) -&gt; 4/9 - makePecahan(7, 2) -&gt; 7/2 - makePecahan(6,20) -&gt; 6/20 - makePecahan(8,10) -&gt; 8/10</div>
void printPecahan(pecahan p);	<div>Fungsi ini digunakan untuk mencetak tipe data pecahan dengan menggunakan karakter "/" dengan format seperti ditunjukkan berikut</div> <div>- printPecahan(makePecahan(4, 9)) - printPecahan(makePecahan(7, 2)) - printPecahan(makePecahan(6,20)) - printPecahan(makePecahan(8,10))</div>
int pembilang(pecahan p);	<div>Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan nilai pembilang dari suatu struktur data pecahan.</div> <div>- pembilang(makePecahan(4, 9)) -&gt; 4 - pembilang(makePecahan(7, 2)) -&gt; 7 - pembilang(makePecahan(6,20)) -&gt; 6 - pembilang(makePecahan(8,10)) -&gt; 8</div>



# Praktikum Algoritma dan Pemrograman

## Modul Praktikum PAP-11

### Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Fungsi	Deskripsi
int penyebut(pecahan p);	Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan nilai penyebut dari suatu struktur data pecahan
	<ul style="list-style-type: none"><li>- penyebut (4, 9) -&gt; 9</li><li>- penyebut (7, 2) -&gt; 2</li><li>- penyebut (6,20) -&gt; 20</li><li>- penyebut (8,10) -&gt; 10</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- addPecahan(makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) -&gt; 17/18</li><li>- addPecahan(makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) -&gt; 27/28</li><li>- addPecahan(makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) -&gt; 67/90</li><li>- addPecahan(makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) -&gt; 19/20</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- subPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 5)) -&gt; 11/45</li><li>- subPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) -&gt; 13/28</li><li>- subPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) -&gt; 13/90</li><li>- subPecahan (makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) -&gt; 11/20</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- mulPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) -&gt; 2/9</li><li>- mulPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(1, 4)) -&gt; 5/28</li><li>- mulPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(3,10)) -&gt; 2/15</li><li>- mulPecahan (makePecahan(3,4), makePecahan(1, 5)) -&gt; 3/20</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- divPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(1, 2)) -&gt; 8/9</li><li>- divPecahan (makePecahan(5,7), makePecahan(4, 2)) -&gt; 5/18</li><li>- divPecahan (makePecahan(4,9), makePecahan(8, 2)) -&gt; 1/9</li><li>- divPecahan (makePecahan(1,2), makePecahan(2, 1)) -&gt; 3/4</li></ul>



# Praktikum Algoritma dan Pemrograman

## Modul Praktikum PAP-11

### Laboratorium Dasar FIK - UDINUS

Fungsi	Deskripsi
float desimalPecahan( pecahan p);	Fungsi ini menerima satu parameter dengan tipe data pecahan, dan mengembalikan nilai desimalnya.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- desimalPecahan(4, 9) -&gt; 9</li><li>- desimalPecahan(7, 2) -&gt; 2</li><li>- desimalPecahan(6,20) -&gt; 20</li><li>- desimalPecahan(8,10) -&gt; 10</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- isEqual(makePecahan(4,9), makePecahan(8,18)) -&gt; 1</li><li>- isEqual(makePecahan(7,2), makePecahan(14,4)) -&gt; 1</li><li>- isEqual(makePecahan(4,9), makePecahan(6,20)) -&gt; 0</li><li>- isEqual(makePecahan(7,2), makePecahan(8,10)) -&gt; 0</li></ul>
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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- isBigger(makePecahan(14,2), makePecahan(7, 2)) -&gt; 1</li><li>- isBigger(makePecahan(7, 2), makePecahan(6,20)) -&gt; 1</li><li>- isBigger(makePecahan(6,20), makePecahan(4, 9)) -&gt; 0</li><li>- isBigger(makePecahan(8,10), makePecahan(7, 2)) -&gt; 0</li></ul>
int isSmaller(pecahan p1, pecahan p2);	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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- isSmaller(makePecahan(4,9), makePecahan(7, 2)) -&gt; 1</li><li>- isSmaller(makePecahan(7,2), makePecahan(6,20)) -&gt; 0</li><li>- isSmaller(makePecahan(4,9), makePecahan(6,20)) -&gt; 0</li><li>- isSmaller(makePecahan(8,10), makePecahan(7,2)) -&gt; 1</li></ul>