ALGORITMA DAN PENIROGRAMANI

### **ROSA ARIANI SUKAMTO**

Blog: <a href="http://hariiniadalahhadiah.wordpress.com">http://hariiniadalahhadiah.wordpress.com</a>

Facebook: <a href="https://www.facebook.com/rosa.ariani.sukamto">https://www.facebook.com/rosa.ariani.sukamto</a>

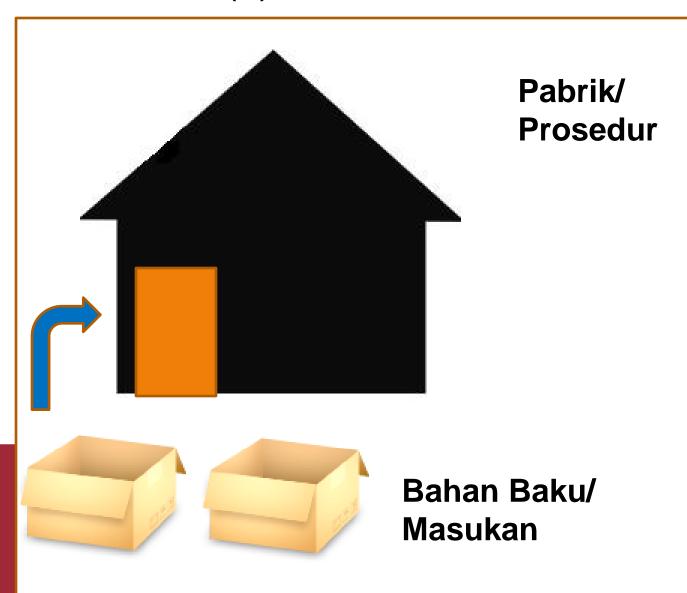
Email: rosa\_if\_itb\_01@yahoo.com

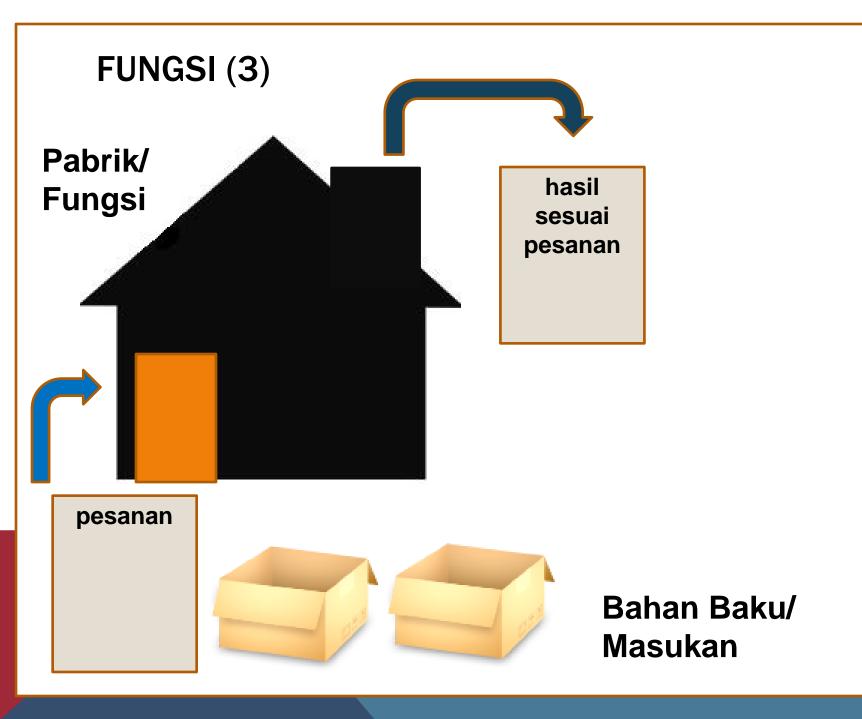
Website: <a href="https://rosa-as.id">https://rosa-as.id</a>

## FUNGSI (1)

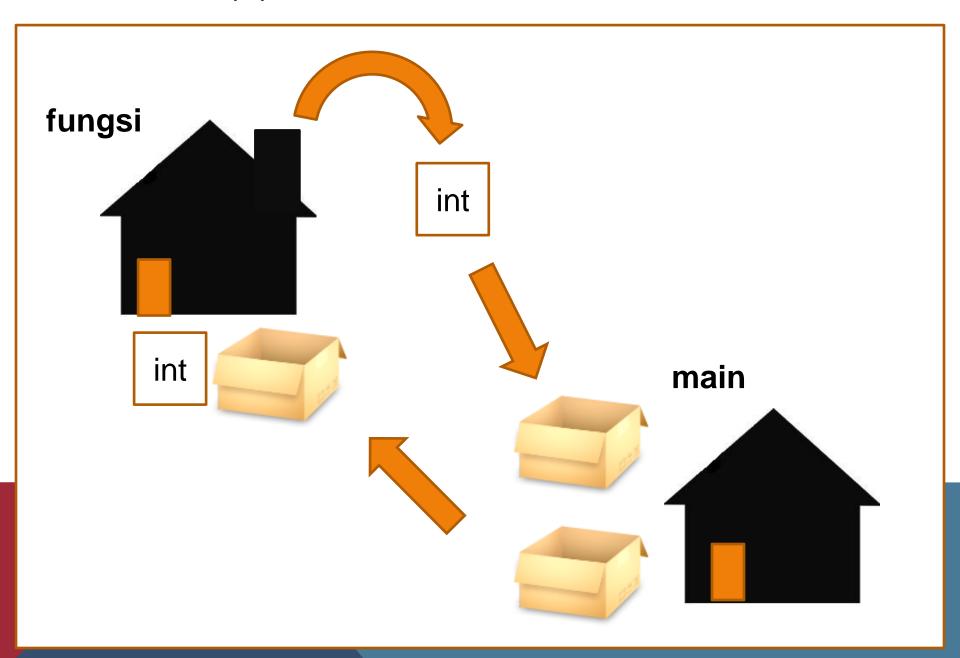
Fungsi memiliki struktur yang hampir sama dengan prosedur... namun memiliki sebuah perbedaan mendasar.. yaitu fungsi melemparkan nilai yang diminta

## FUNGSI (2)





# FUNGSI (4)



### IMPLEMENTASI FUNGSI (1) - MENGHITUNG HURUF A

```
int jumlahA(char str[]);
```

```
int jumlahA(char str[]){
  int i, j = 0;
  for(i=0;i<strlen(str);i++</pre>
  ) {
    if((str[i] == 'a') ||
   (str[i] == 'A')){
       j++;
  return j;
```

```
int main(){
  int hasil;
  char str[50];
  scanf("%s", &str);
  hasil = jumlahA(str);
 printf("%d\n", hasil);
  scanf("%s", &str);
  printf("%d\n", jumlahA(str));
  return 0;
```

### IMPLEMENTASI FUNGSI (2) - PERTAMBAHAN

```
int tambah(int, int);
```

```
int tambah(int a, int b) {
   int hasil = a + b;
   return hasil;
}
```

### atau

```
int tambah(int a, int b) {
   return (a + b);
}
```

```
int main() {
  int x, y;
  scanf("%d %d", &x, &y);
  printf("%d\n", tambah(x, y));
  return 0;
}
```

### **ALPRO CHALLENGE**

# Buatlah fungsi untuk menjumlahkan isi elemen dari sebuah *array of integer*

### IMPLEMENTASI FUNGSI (3) - PERTAMBAHAN ELEMEN ARRAY

```
int sum(int n, int arr[n]);
```

```
int sum(int n, int arr[n]) {
   int i, hasil = 0;
   for(i=0; i<n ; i++) {
      hasil = hasil + arr[i];
   }
   return hasil;
}</pre>
```

```
int main(){
  int x, i;
  scanf("%d", &x);
  int arr[x];
  for(i=0;i<x;i++){
    scanf("%d", &arr[i]);
 printf("%d\n", sum(x, arr));
  return 0;
```

### **CONTOH KASUS**

Carilah nilai minimal dan maksimal dari sebuah array of integer, kemudian tampilkan tulisan "Terima Kasih untuk Tetap Semangat" sebanyak nilai minimal dikali nilai maksimal dari array of integer

```
void cetakN(int n) {
int nilaiMinimal(int n, int
   arr[n]);
                                        int i;
int nilaiMaksimal(int n, int
                                         for(i=1;i<=n;i++) {
   arr[n]);
                                          printf("Terima Kasih untuk
void cetakN(int);
                                         Tetap Semangat ");
int nilaiMinimal(int n, int
   arr[n]) {
   int i, min = arr[0];
                                      int main(){
   for(i=1; i<n; i++){
                                        int x, i;
      if(min > arr[i]) {
                                         scanf("%d", &x);
       min = arr[i];
                                        int arr[x];
                                         for(i=0;i<x;i++){
                                           scanf("%d", &arr[i]);
   return min;
                                        cetakN((nilaiMinimal(x,
                                         arr) *nilaiMaksimal(x, arr)));
int nilaiMaksimal(int n, int
   arr[n]) {
                                        return 0;
```

### **LATIHAN**

Buatlah program yang menghitung banyaknya huruf vokal dari sebuah array of string, kemudian tampilkan isi array (ke samping) sebanyak hasil banyaknya huruf vokal yang ada.

### DAFTAR PUSTAKA



# **PEMROGRAMAN**

□ Komentar
□ Tipe Data

Masukan (Input) dan Keluaran (Output)

□ Operator □ Array (Larik)

p Fungsi

Matriks dalam Larik (Array) Dua Dimensi

Rekursif
 Pengurutan (Sorting)

Penggabungan Larik
 Pencarian (Searching)
 Arsip Beruntun (Sequential File)

Mesin Abstrak

Algoritma berarti solusi. Ketika orang berbicara mengenai algoritma di bidang pemrograman, maka yang dimaksud adalah solusi dari suatu masalah yang harus dipecahkan dengan menggunakan komputer. Algoritma harus dibuat secara runut agar komputer mengerti dan mampu mengeksekusinya. Analisis kasus sangat dibutuhkan dalam membuat sebuah algoritma, misalnya proses apa saja yang sekiranya dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang harus diselesaikan. Ketajaman dalam menganalisis sebuah kasus dapat dilatih dengan berlatih menyelesaikan kasus-kasus algoritma, mulai dari yang paling sederhana sampai rumit. Kesabaran sangat dibutuhkan dalam mempelajari algoritma.

Esensi dari belajar algoritma adalah membuat solusi untuk menyelesaikan permasalahan, jadi hasilnya adalah dapat menyelesaikan permasalahan. Maka sangat tidak sesuai dengan esensi jika algoritma dipelajari dengan hanya tahu polapola atau teknik-teknik algoritma tapi tidak mampu secara logika menyelesaikan permasalahan yang berbeda-beda. Maka dari itu sangat dibutuhkan latihan soal dalam mempelajari algoritma dan pemrograman agar logika terlatih untuk membuat solusi dari permasalahan.

Penulis berharap buku ini dapat membantu para pembaca pada umumnya dan mahasiswa, siswa SMP, SMK, SMA khususnya dalam memahami pemrograman secara lebih baik. Dalam buku ini banyak diberikan penggambaran/ilustrasi secara visual agar pembaca lebih mudah dalam memahami isi buku. Selain itu, dalam buku ini juga diberikan bagaimana mengimplementasikan suatu algoritma dalam bahasa algoritmik, bahasa Pascal, bahasa C, C++, dan Java agar pembaca dapat lebih mudah mengimplementasikannya secara langsung.





Pemasaran: BI-OBSES Pasar buku Palasari 82 Bandung 40264 Tel.(022) 7317812 Fax.(022) 7317896 Rosa A.

LOGIKA ALGORITMA **PEMROGRAMAN** 

#### Rosa A. S.

#### □ Pendahuluan Algoritma dan Pemrograman ■ Komentar ■ Tipe Data

- Masukan (Input) dan Keluaran (Output)
- Operator
- Array (Larik)
- Percabangan / Pemilihan If ■ Perulangan (Looping)
- Prosedur
- Fungsi
- Matriks dalam Larik (Array) Dua Dimensi
- Rekursif ■ Pengurutan (Sorting)
- Penggabungan Larik
- Pencarian (Searching)
- Arsip Beruntun (Sequential File) ■ Mesin Abstrak





