



# MI1264 DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Semester Ganjil – 2015/2016

Array

Dahliar Ananda, S.T., M.T.

Hanya dipergunakan untuk kepentingan pengajaran di lingkungan Universitas Telkom  
Versi 1.0 by Dahliar Ananda, M.T.

# TUJUAN

- Memahami konsep penyimpanan data majemuk
- Memahami tata cara penggunaan array

# ARRAY

- Array types define **lists** of a **fixed number** of elements of **a specific type**. [Cantù. M, Essential Pascal 4<sup>th</sup> ed]
- **Index (indeks)**, penanda **akses** salah **satu** elemen dalam Array.

# STRUKTUR

```
namaArray = array [awal..akhir] of TipeData;
```

namaArray : **Nama** dari array yang hendak digunakan

Awal : **indeks awal** pada array tersebut

Akhir : **Indeks akhir** pada array tersebut

TipeData : **Tipe data** yang digunakan

# CONTOH 1

```
type  
    arrInteger = array [1..10] of integer;
```

Indeks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Value										

Membuat satu buah array

1. Nama : arrInteger
2. Indeks awal : 1
3. Indeks akhir : 10
4. Tipe Data : Integer
5. Kapasitas simpan : 10

# CONTOH 2

```
type  
    nama = array [1..100] of String;
```

<b>Indeks</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
<b>Value</b>										

Membuat satu buah array

1. Nama : nama
2. Indeks awal : 1
3. Indeks akhir : 100
4. Tipe Data : String
5. Kapasitas simpan : 100

# CONTOH 3

```
type
    huruf = array [1..26] of char;
```

<b>Indeks</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
<b>Value</b>										

Membuat satu buah array

1. Nama : huruf
2. Indeks awal : 1
3. Indeks akhir : 26
4. Tipe Data : Character
5. Kapasitas simpan : 26

# AKSES DATA

```
arrInteger[1] ← 20;
```

Mengisi array dengan nama arrInteger, pada indeks no 1 dengan sebuah value 20;

20									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

```
arrInteger[3] ← 10;
```

20		10							
----	--	----	--	--	--	--	--	--	--

```
arrInteger[2] ← 8;
```

20	8	10							
----	---	----	--	--	--	--	--	--	--



# AKSES DATA

20	8	10							
----	---	----	--	--	--	--	--	--	--

```
arrInteger[3] ← 42;
```

20	8	42							
----	---	----	--	--	--	--	--	--	--

```
arrInteger[4] ← arrInteger[2];
```

Mengisi array dengan nama arrInteger, pada indeks no 4 dengan value yang berasal dari arrInteger indeks 2;

20	8	42	8						
----	---	----	---	--	--	--	--	--	--

# AKSES DATA

20	8	42	8						
----	---	----	---	--	--	--	--	--	--

```
arrInteger[5] ← arrInteger[1] + arrInteger[2];
```

20	8	42	8	28					
----	---	----	---	----	--	--	--	--	--

```
arrInteger[3] ← arrInteger[5];
```

**Menimpa** arrInteger, pada indeks no 3 dengan value yang berasal dari arrInteger indeks 5;

20	8	28	8	28					
----	---	----	---	----	--	--	--	--	--

SLIDE RECORD ADALAH  
PENGAYAAN  
SKIP JIKA MEMANG TIDAK UNTUK  
DIAJARKAN

# ARRAY OF RECORD

**TYPE** Rekening : **record** <

NoRek       : String,  
Nama        : String,  
Saldo        : real >

**VAR**

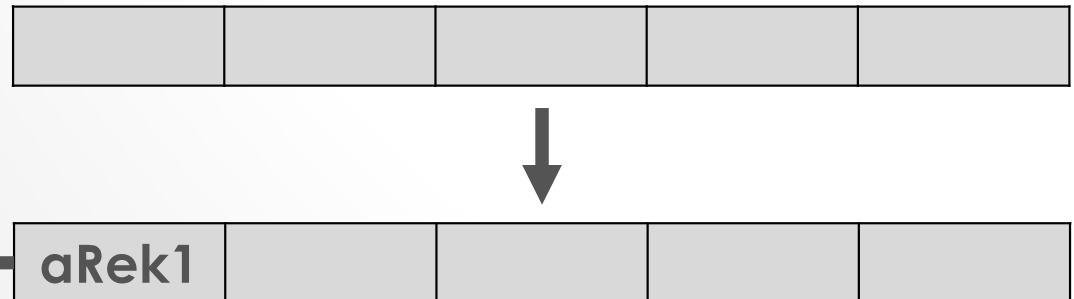
aRek = **ARRAY** [1..5] OF Rekening;



# ARRAY OF RECORD

```
aRek[1].NoRek ← 131000111  
aRek[1].Nama ← "Bejo Sugiantoro"  
aRek[1].Saldo ← 19870000
```

NamaVar	Data
NoRek	131000111
Nama	Bejo Sugiantoro
Saldo	19870000

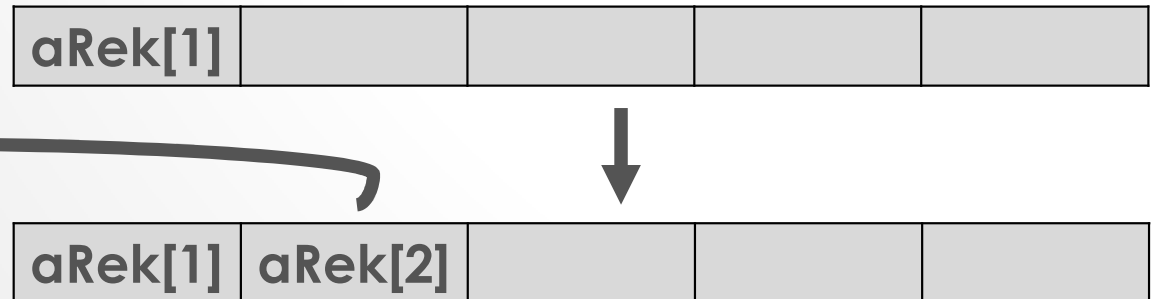


# ARRAY OF RECORD

```

aRek [2] .NoRek ← 131000931
aRek [2] .Nama  ← "Anang Ma'ruf"
aRek [2] .Saldo ← 50000000
    
```

NamaVar	Data
NoRek	131000931
Nama	Anang Ma'ruf
Saldo	50000000



# ARRAY OF RECORD



NamaVar	Data
NoRek	131000111
Nama	Bejo Sugiantoro
Saldo	19870000

NamaVar	Data
NoRek	131000931
Nama	Anang Ma'ruf
Saldo	50000000

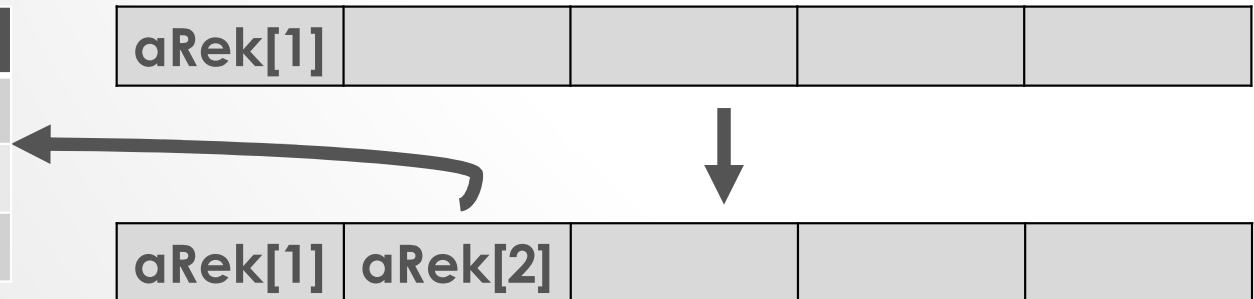
NamaVar	Data
NoRek	N
Nama	N
Saldo	N

# ARRAY OF RECORD

Menabung

```
aRek[2].Saldo ← aRek[2].Saldo + 1000000
```

NamaVar	Data
NoRek	131000931
Nama	Anang Ma'ruf
Saldo	60000000





# LATIHAN

1. Isi 10 nilai, berdasar inputan pengguna, dan tampilkan nilai yang telah dimasukkan.
2. Isi N nilai, berdasar inputan pengguna, dan tampilkan nilai yang telah dimasukkan.
3. Buat array yang dapat menampung 1000 elemen. User akan menginput dan menyimpan value kedalam array hingga bosan dan memasukkan nilai NON-ANGKA.



any question?

# DAFTAR PUSTAKA

Cantù. M, Essential Pascal 4<sup>th</sup> edition, <http://marcocantu.com>, 2008.