

PERTEMUAN 9-10
STATEMENT PENGULANGAN (lanjutan)

Algoritma dan Pemrograman I

Teknik Informatika

UNIKOM

WHILE.. DO

- Bentuk umum struktur WHILE..DO dalam algoritma adalah :

[*inisialisasi*]
while (*kondisi*) do
pernyataan
{ada aksi thd var kondisi}
endwhile
[terminasi]

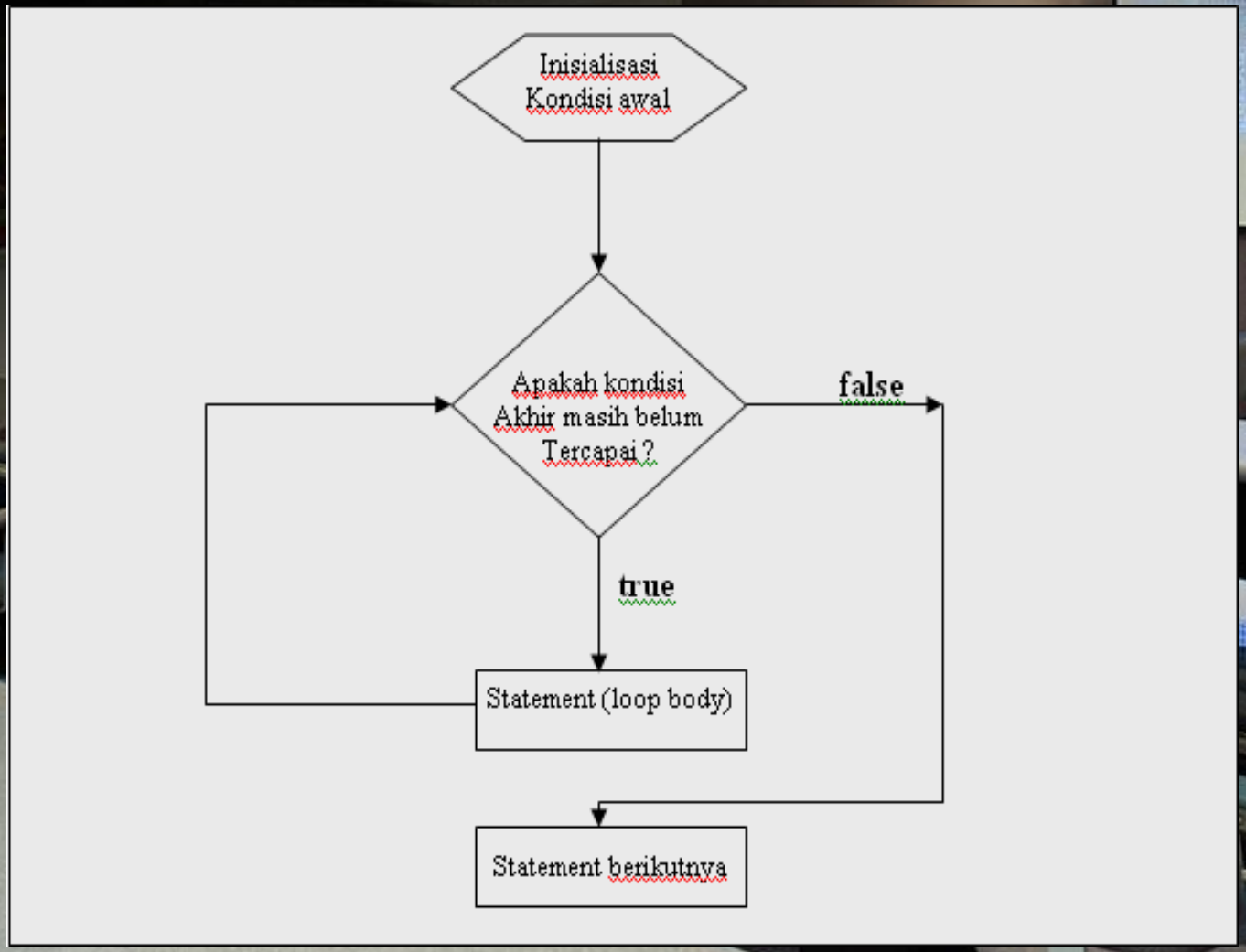
Cara kerja loop dengan while..do

- melakukan inisialisasi, yaitu memberikan nilai awal yang ada kaitannya dengan nilai *condition* (kondisi)
- memeriksa nilai kondisi.
  1. Bila nilainya **true**, maka laksanakan loop yaitu mengerjakan instruksi yang ada dalam loop.
  2. Bila kondisi nilainya **false**, maka langsung keluar, melaksanakan instruksi selanjutnya.
- Loop selesai.

Perbedaan FOR dengan WHILE..DO

- FOR digunakan untuk proses pengulangan yang **jumlah pengulangannya dapat diketahui di awal**.
- WHILE..DO selain dapat berfungsi seperti FOR juga dapat digunakan untuk proses yang **jumlah pengulangannya tidak dapat diketahui.**

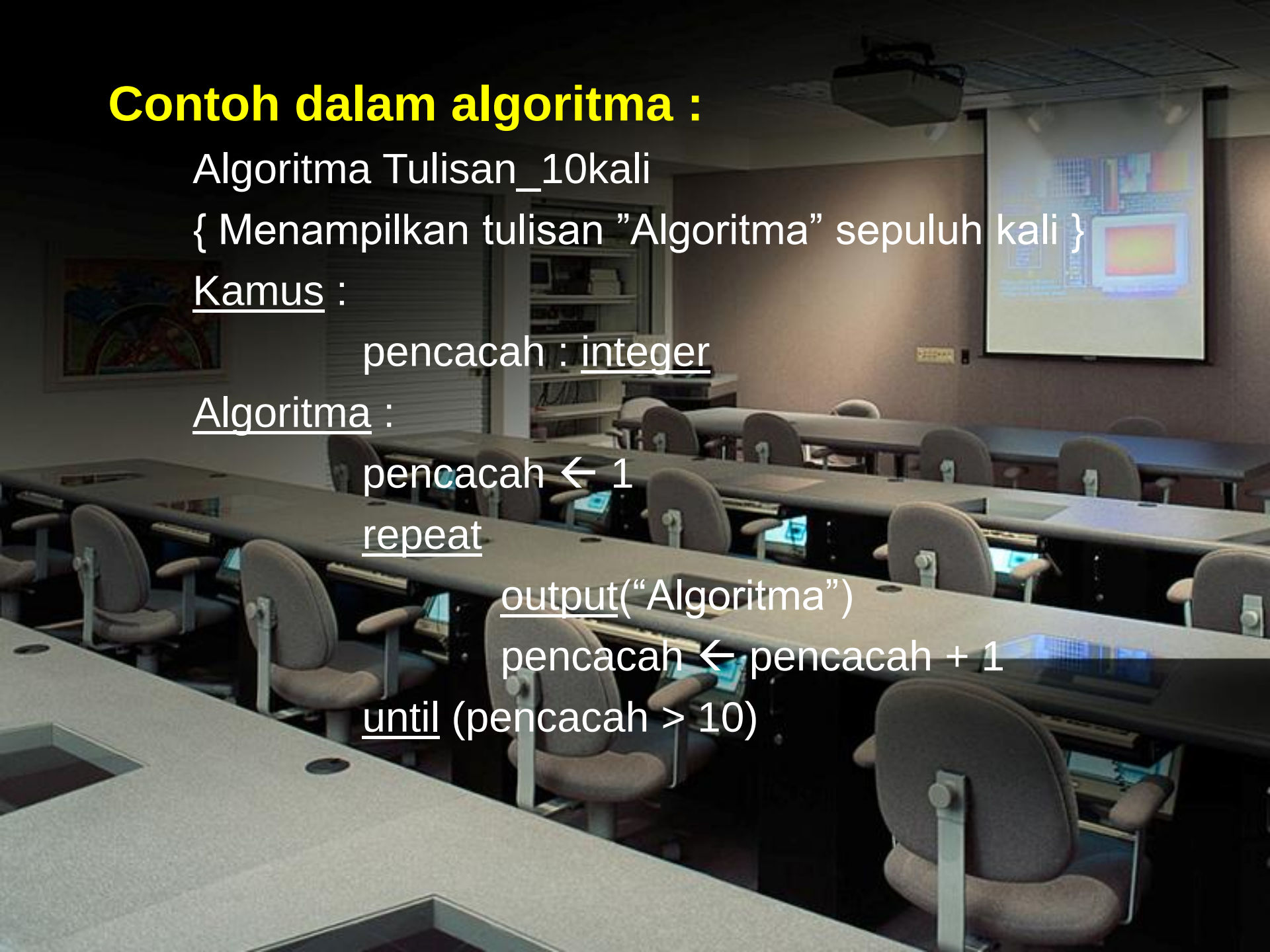
Struktur WHILE..DO



REPEAT…UNTIL

Bentuk umum struktur REPEAT…UNTIL dalam algoritma :

[inisialisasi]
Repeat
  pernyataan
  {ada aksi thd var kondisi}
Until(*keadaan*)
[terminasi]



Contoh dalam algoritma :

```
Algoritma Tulisan_10kali
{ Menampilkan tulisan ”Algoritma” sepuluh kali }
Kamus :
        pencacah : integer
Algoritma :
        pencacah ← 1
        repeat
                output(“Algoritma”)
                pencacah ← pencacah + 1
        until (pencacah > 10)
```

Tugas

1. Buatlah Algoritma untuk menghitung :

a. S = 1 + 2 + 3 + .. + n

b. S = 1 – 2/3 + 3/5 – 4/7

   menggunakan bentuk while_do dan repeat_until.

2. Buatlah Algoritma untuk menghitung faktorial, menggunakan while_do dan repeat_until.

3. Buatlah Algoritma untuk perkalian m dengan n menggunakan operator +, menggunakan while_do dan repeat_until.