

Suplemen Materi
Program Flowchart



Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I.




Program Flowchart

Program flowchart (bagan alir program) adalah representasi visual atau grafis dari sebuah algoritma atau urutan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam pemrograman. Dengan kata lain, *program flowchart* adalah "peta jalan" yang menunjukkan bagaimana sebuah program komputer akan bekerja dari awal hingga akhir.



Program Flowchart



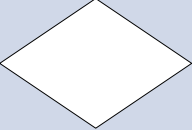
- ❑ Simbol-simbol standar *flowchart* yang biasa digunakan

Simbol	Keterangan
 <i>Start/End</i>	Digunakan sebagai terminator yang mengawali dan mengakhiri bagan alir.
 <i>Preparation</i>	Digunakan untuk tahap persiapan, seperti mendeklarasikan tipe data, memberikan nilai awal pada variabel, atau mengatur kondisi awal untuk sebuah perulangan (<i>looping</i>).
 <i>Data (Input/Output)</i>	Digunakan untuk menunjukkan proses memasukkan data (<i>Input</i>) atau menampilkan hasil (<i>Output</i>).



Program Flowchart

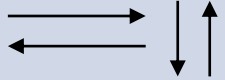

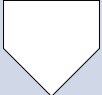
- ❑ Simbol-simbol standar *flowchart* yang biasa digunakan

Simbol	Keterangan
 <i>Process</i>	Digunakan untuk mewakili tindakan, perhitungan matematika, atau pemberian nilai pada variabel.
 <i>Predefined Process</i>	Digunakan untuk menunjukkan bahwa langkah tersebut memanggil serangkaian instruksi atau proses lain yang sudah didefinisikan di tempat lain (biasanya dalam <i>flowchart</i> terpisah atau modul terpisah).
 <i>Decision</i>	Digunakan untuk menunjukkan titik di mana program harus memilih jalur (percabangan) berdasarkan suatu kondisi.



Program Flowchart

- ❑ Simbol-simbol standar *flowchart* yang biasa digunakan

Simbol	Keterangan
 <i>Flowline</i>	Digunakan untuk menunjukkan arah aliran atau urutan eksekusi dari satu langkah ke langkah berikutnya.
 <i>On-page Reference</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol yang berada dalam satu halaman yang sama
 <i>Off-page Reference</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol yang berada di halaman yang berbeda.



Contoh Sederhana

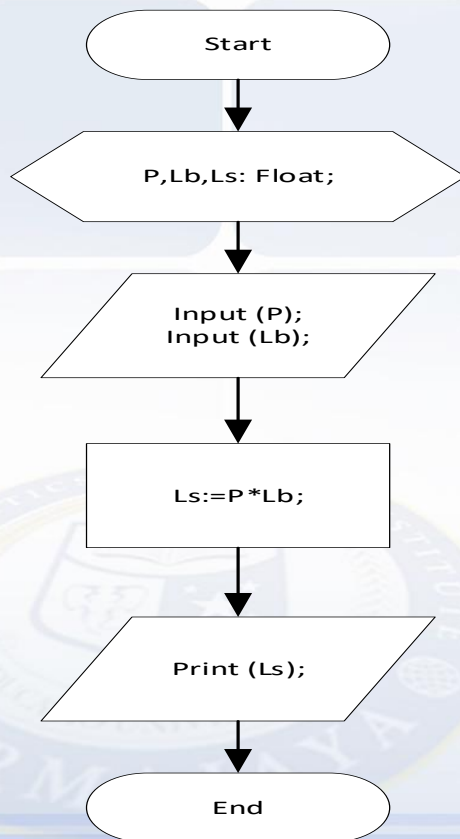
Logika program untuk mencari luas persegi panjang dapat disajikan dalam bentuk **Structure English**.

```
START Program_Calculate_Rectangle_Area
  DECLARE length, width, area AS FLOAT
  PRINT "Masukkan panjang persegi panjang: "
  INPUT length
  PRINT "Masukkan lebar persegi panjang: "
  INPUT width
  COMPUTE area = length * width
  PRINT "Luas persegi panjang adalah: ", area
END Program_Calculate_Rectangle_Area
```

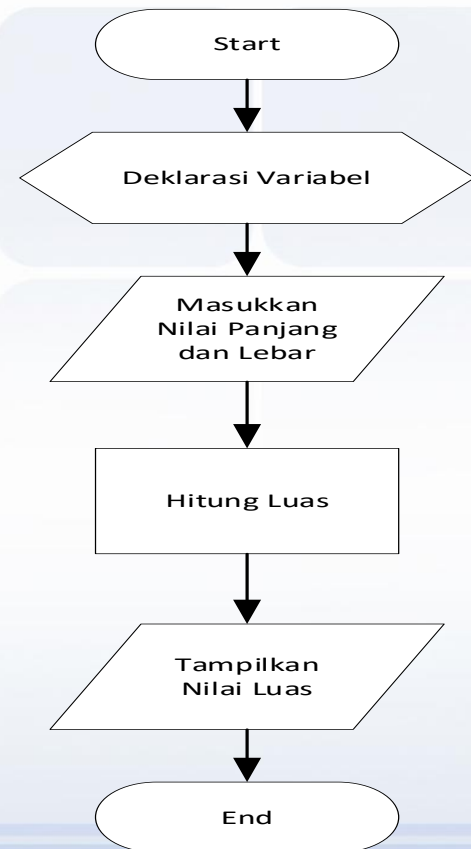
Contoh Sederhana

Logika program untuk mencari luas persegi panjang dapat disajikan dalam bentuk **Program Flowchart**.

Detail:



Konseptual:



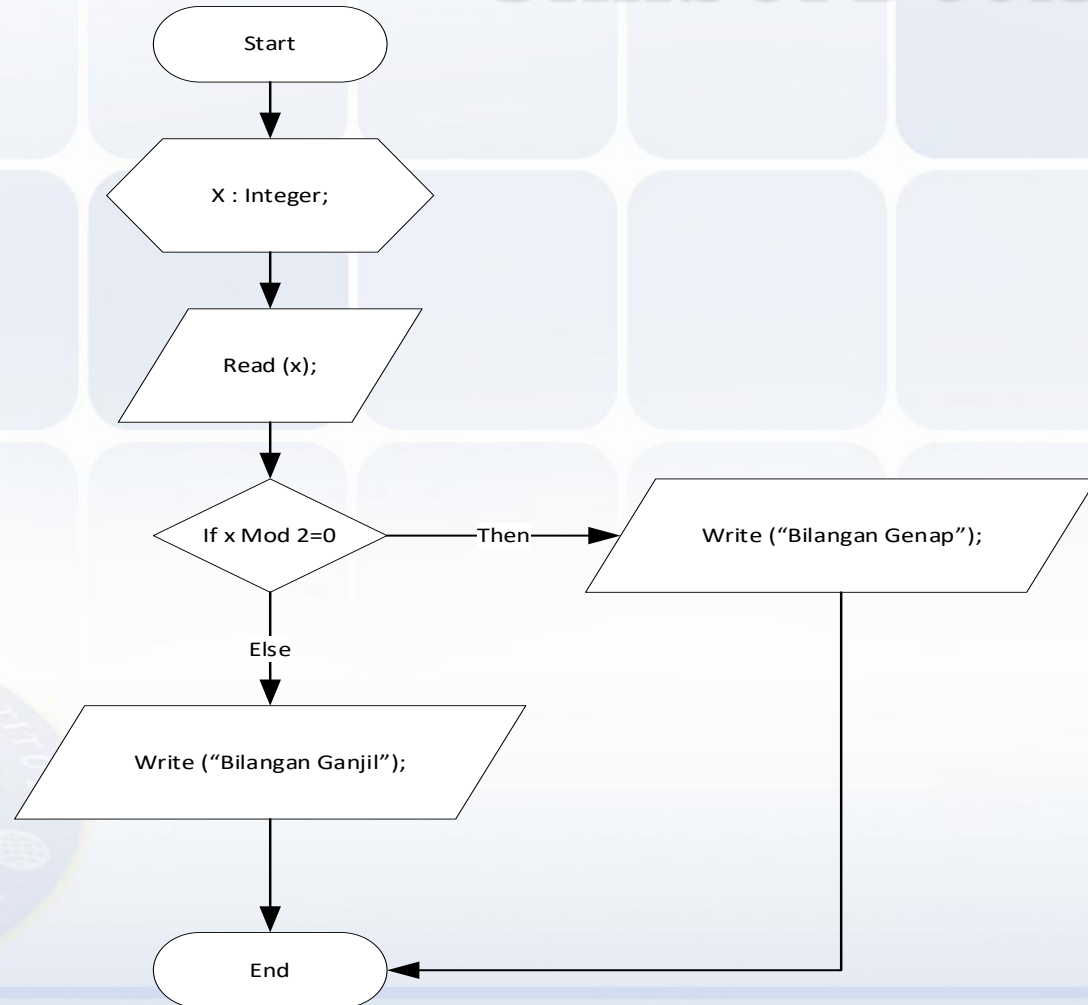
Contoh Sederhana

Logika program untuk mencari luas persegi panjang dapat disajikan dalam bentuk **Pseudocode**.

```
PROGRAM HitungLuasPersegiPanjang;  
VAR  
    panjang, lebar, luas: REAL;  
  
BEGIN  
    WRITE('Masukkan panjang persegi panjang: '); READLN(panjang);  
    WRITE('Masukkan lebar persegi panjang: '); READLN(lebar);  
    luas := panjang * lebar;  
    WRITELN('Luas persegi panjang adalah: ', luas);  
END.
```

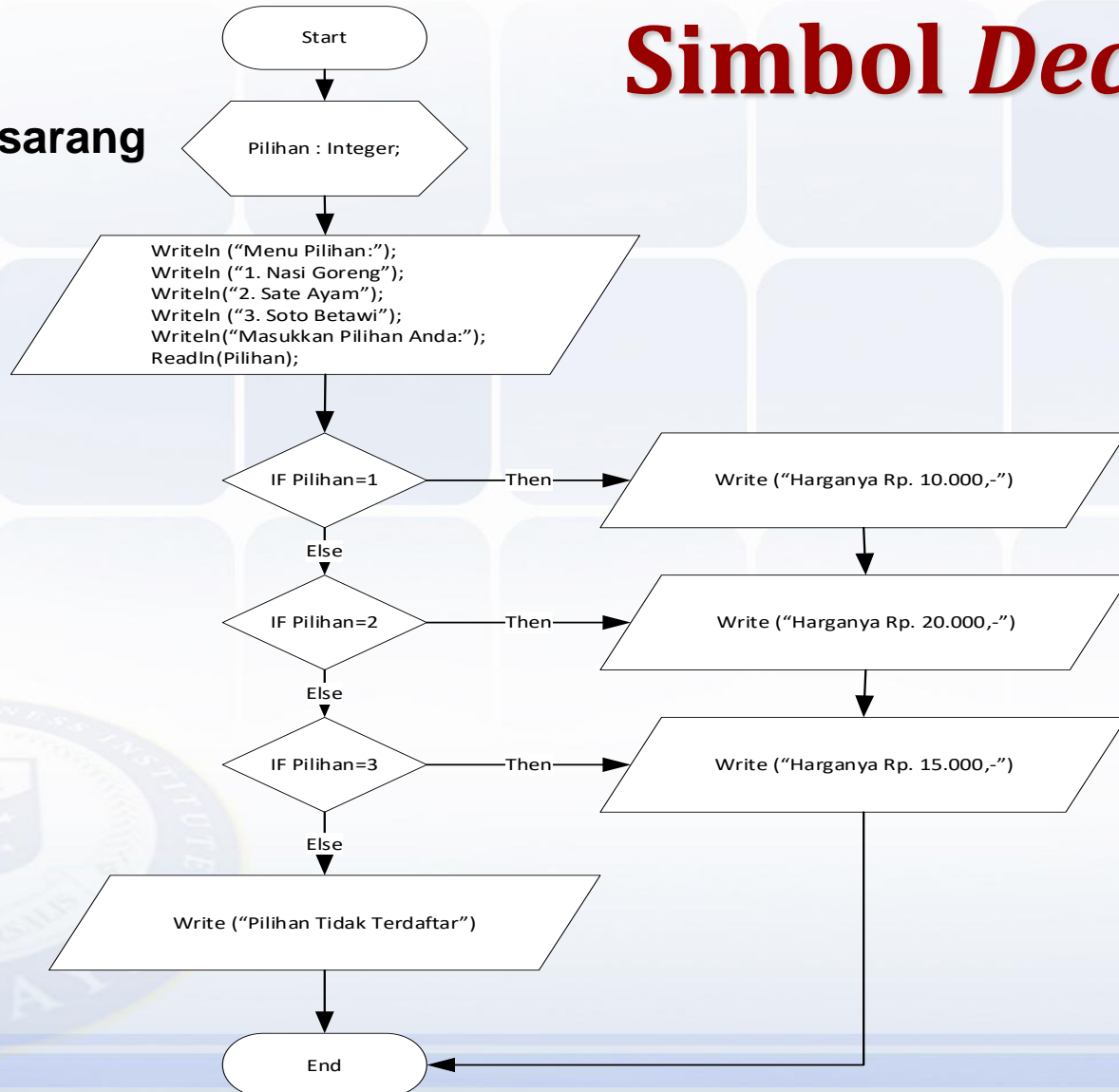
Contoh Implementasi Simbol *Decision*

Instruksi *IF-Then-Else*:



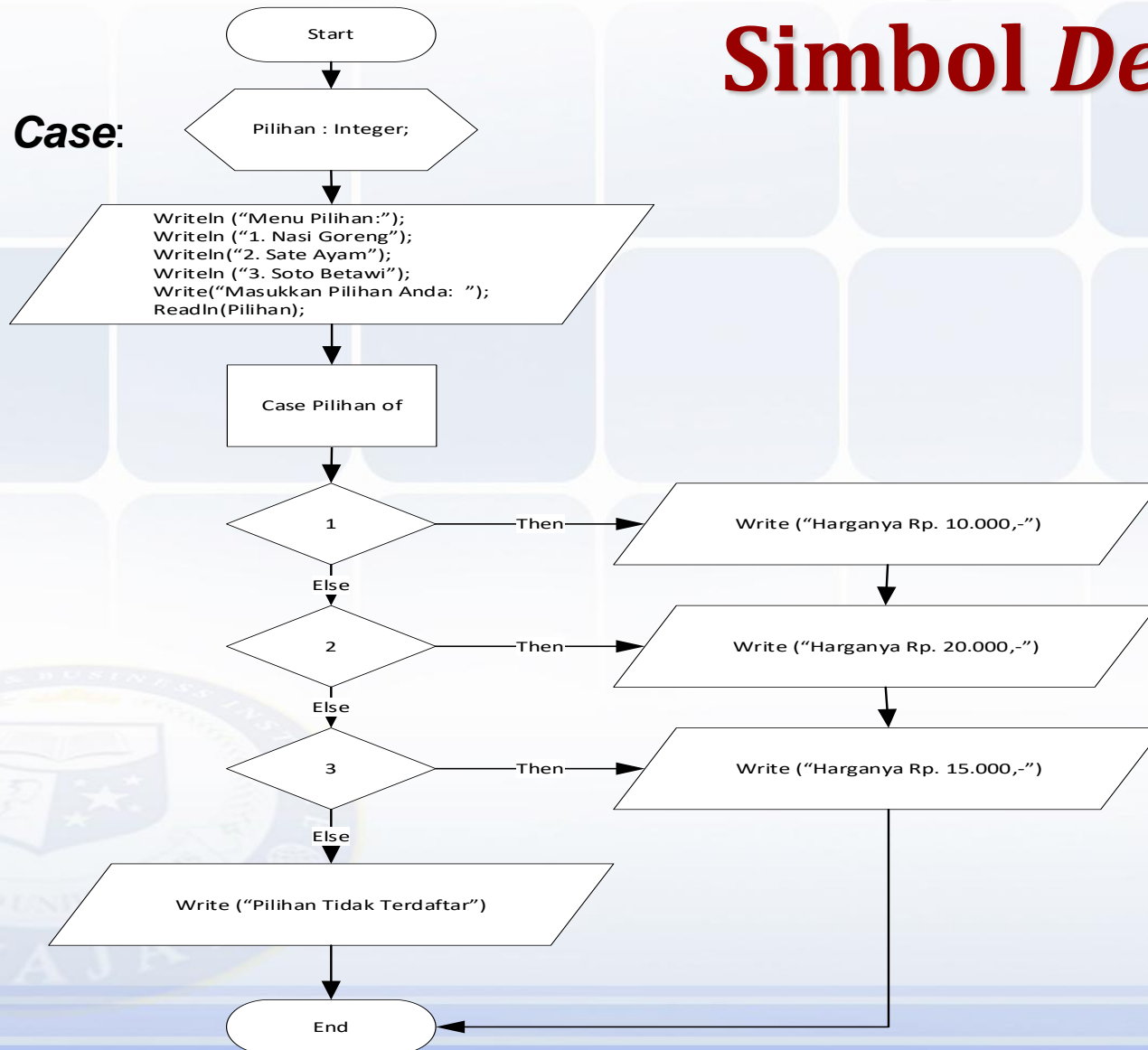
Contoh Implementasi Simbol *Decision*

Instruksi *IF* Tersarang



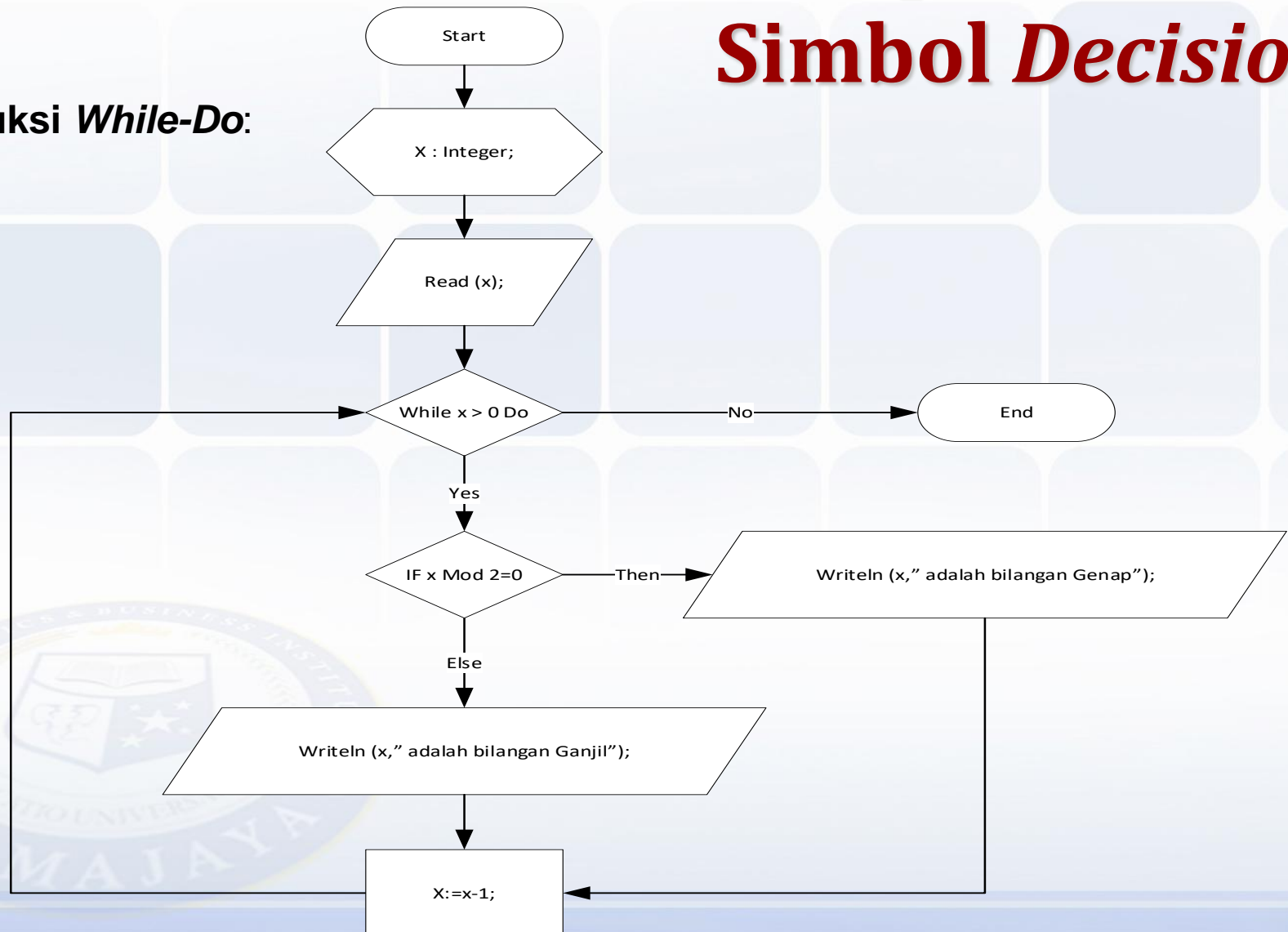
Contoh Implementasi Simbol *Decision*

Instruksi Case:



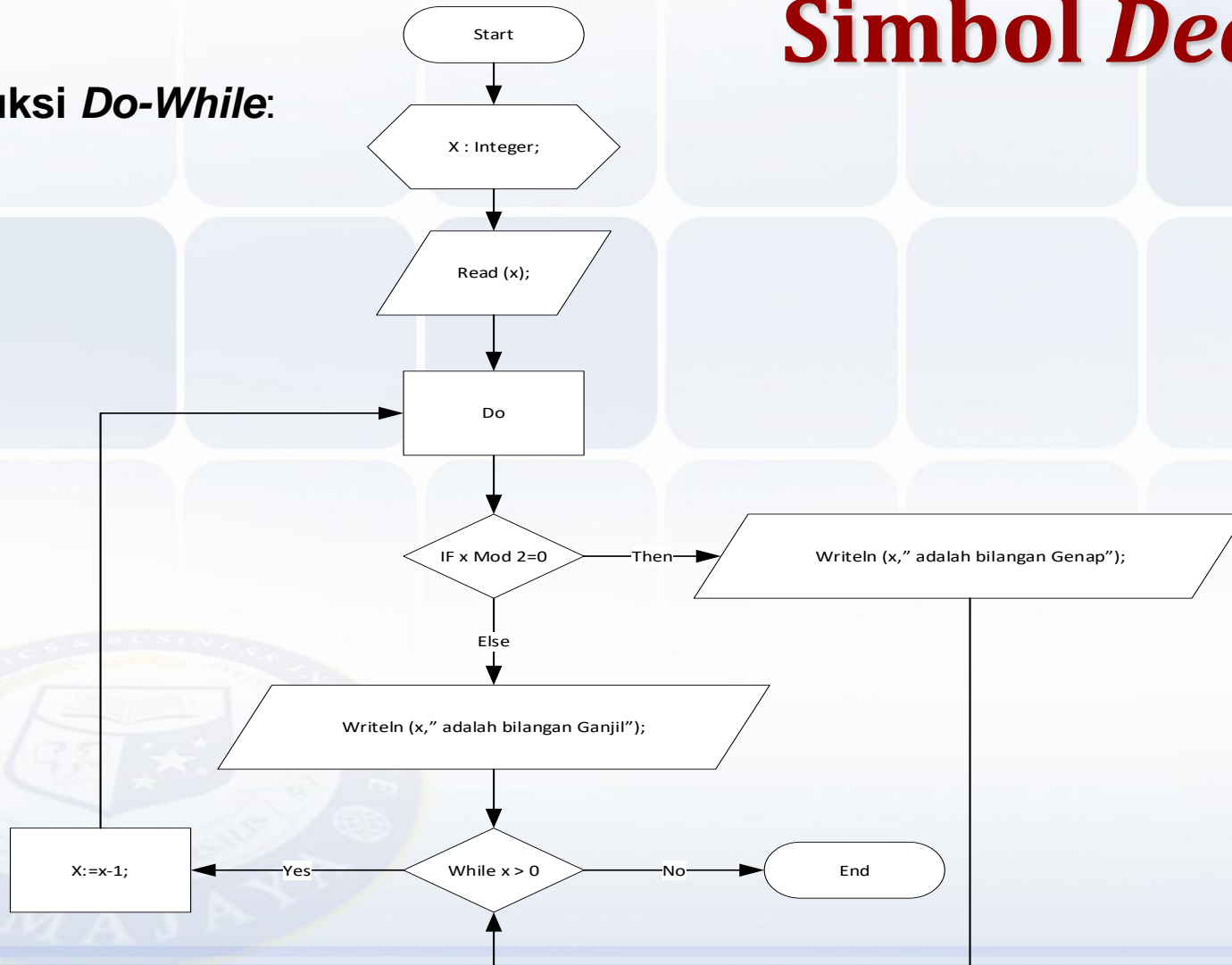
Contoh Implementasi Symbol Decision

Instruksi *While-Do*:



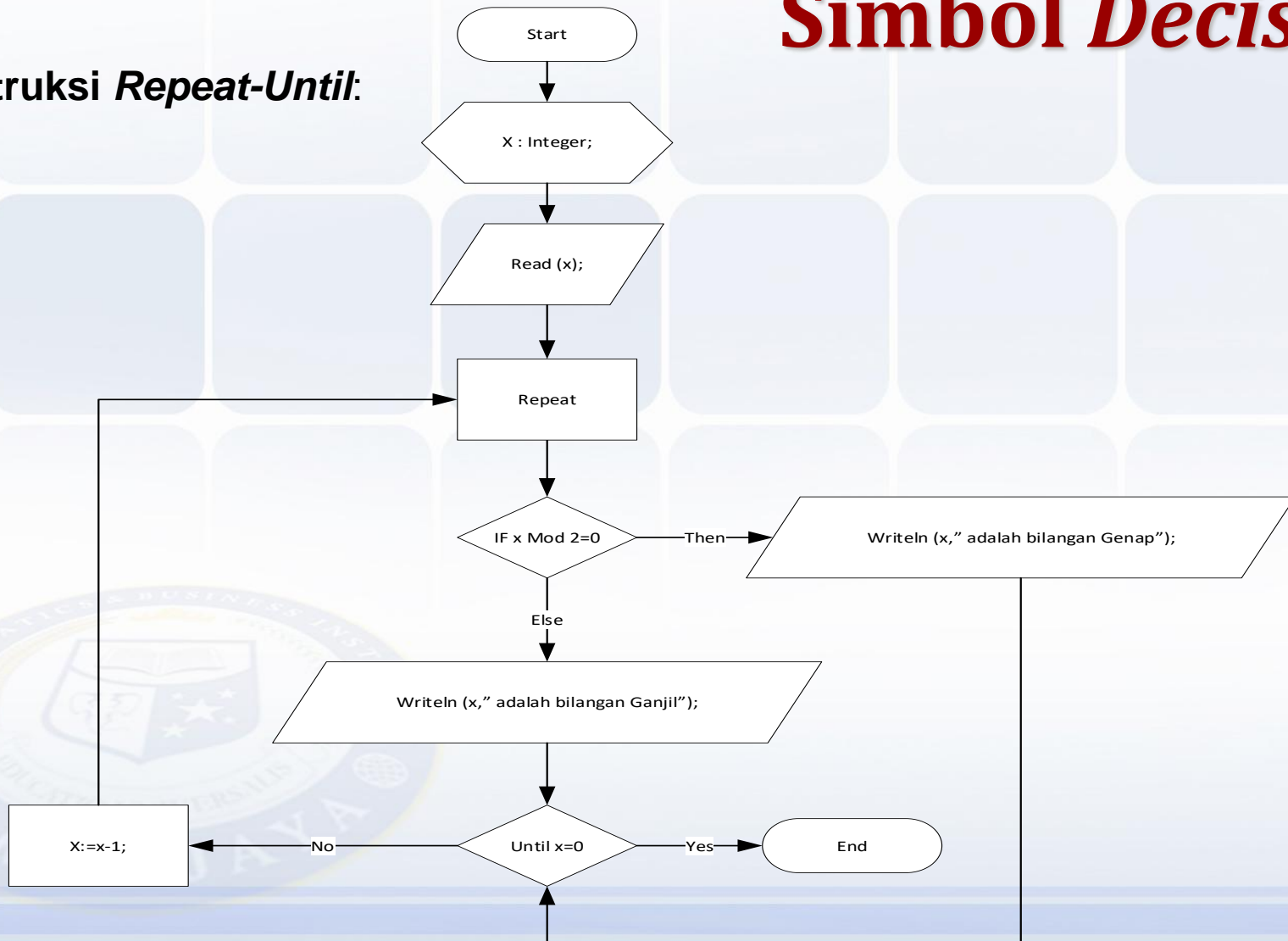
Contoh Implementasi Simbol *Decision*

Instruksi *Do-While*:



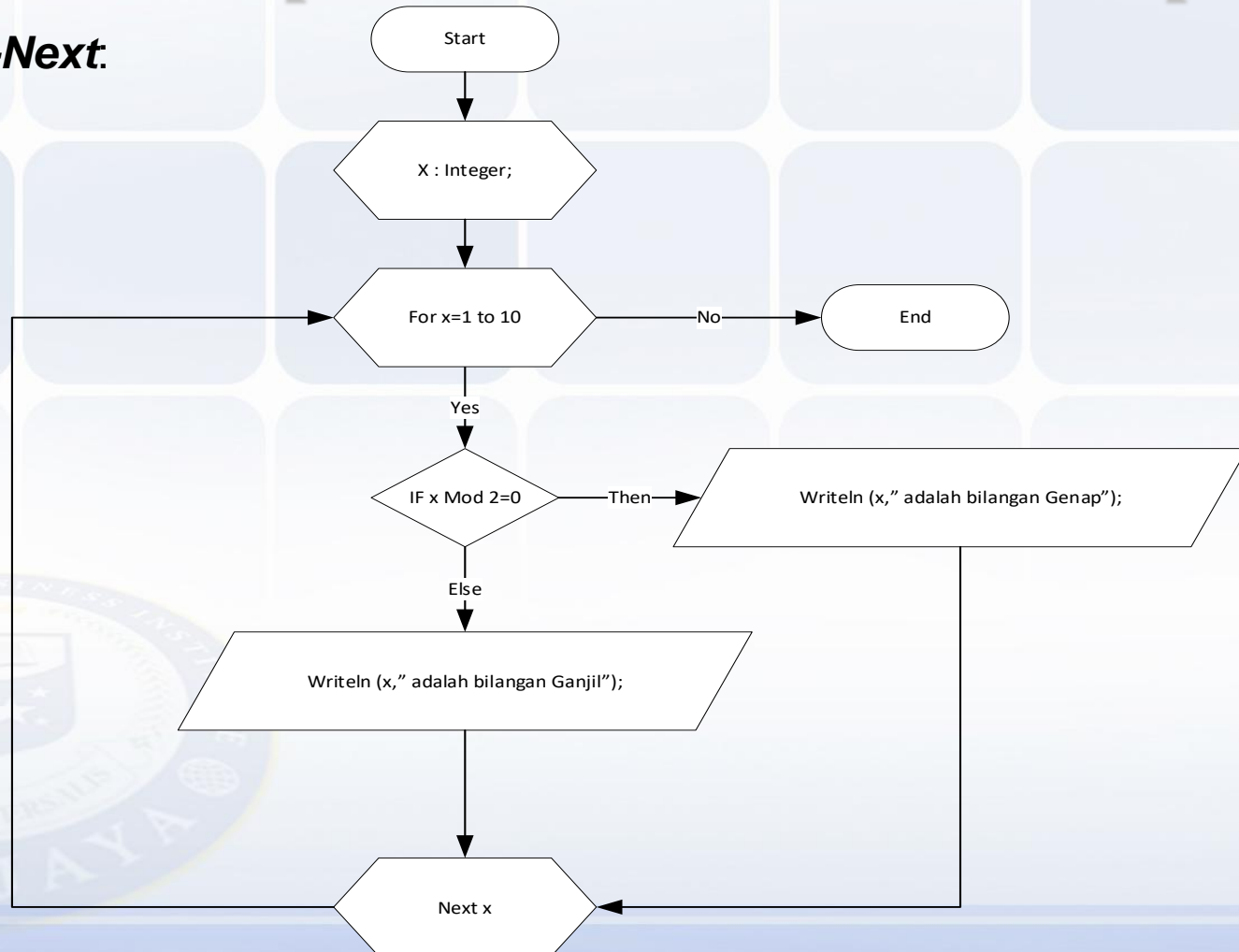
Contoh Implementasi Simbol *Decision*

Instruksi *Repeat-Until*:



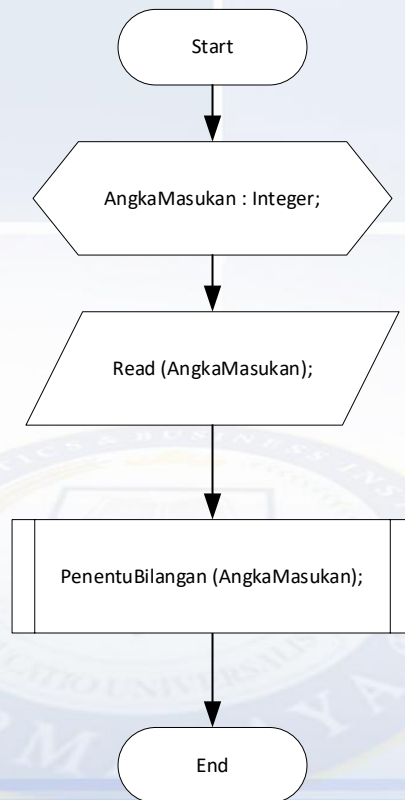
Contoh Implementasi Simbol *Preparation* Untuk *Looping*

Instruksi *For-Next*:

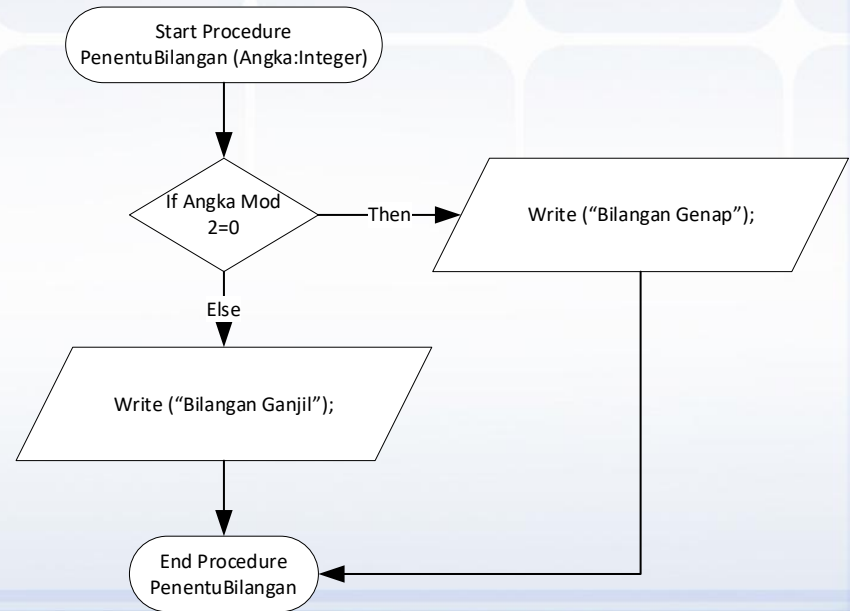


Contoh Implementasi Simbol *Predefine Process*

Main Program:



Procedure:



THANK YOU

Sampai jumpa di sesi berikutnya

