E-LKPD · FASE E / KELAS X · INFORMATIKA

Struktur Percabangan (If-Else)

Tema: Logika Percabangan dalam Sistem Kelulusan dan Diskon Belanja — Waktu Maksimal: 20 Menit

1. Identitas

Komponen	Keterangan
Satuan Pendidikan	SMA Negeri 3 Banda Aceh
Mata Pelajaran / Tema	Algoritma dan Pemrograman Dasar / Struktur Percabangan (If-Else)
Fase / Kelas / Semester	Fase E / Kelas X / Semester Ganjil
Alokasi Waktu	**Maksimal 20 Menit** (3 menit membaca materi + 17 menit mengerjakan tugas)
Nama Kelompok / Kelas	Kelompok: | Kelas: X - | Tanggal:
Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4.

2. Tujuan Pembelajaran

Komponen	Rumusan
Capaian Pembelajaran (CP)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami strategi algoritmik dasar dan mengimplementasikannya dalam bentuk struktur kontrol keputusan (percabangan) untuk menyelesaikan masalah kontekstual.
Tujuan Pembelajaran (TP)	Peserta didik mampu menganalisis penggunaan struktur percabangan (if-else) dalam kehidupan sehari-hari dan logika program dengan tepat.

3. Petunjuk Kegiatan

1. Bentuk kelompok belajar heterogen yang terdiri atas **3–4 orang**.
2. Baca dan pahami **Bagian 4 (Materi Singkat)** selama **3 menit** bersama anggota kelompok.
3. Kerjakan seluruh soal pada **Bagian 5 (Tugas / Kegiatan)** secara berurutan (Soal 1 sampai Soal 6) dalam waktu **maksimal 17 menit**.
4. Tuliskan hasil diskusi kelompok secara langsung pada ruang **Lembar Jawaban** yang tersedia di bawah setiap soal.
5. Periksa kembali kelengkapan jawaban sebelum dipresentasikan di depan kelas.

LIVEWORKSHEETS

4. Materi Singkat (Baca 3 Menit)

A. Apa itu Percabangan (If-Else)?
Percabangan adalah cara komputer mengambil keputusan berdasarkan suatu syarat (kondisi), seperti aturan di kehidupan sehari-hari: *"Jika hujan, bawa payung; jika tidak hujan, tidak perlu bawa payung."*

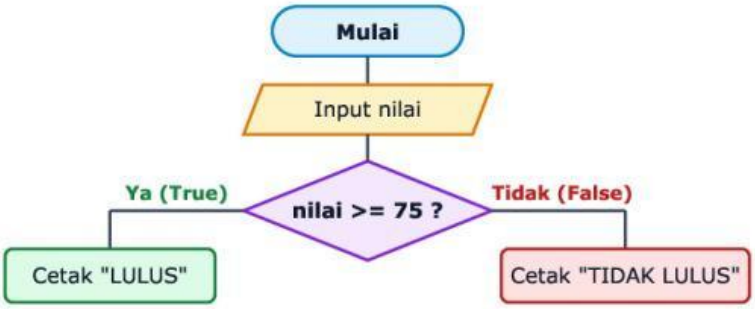
Di dalam bahasa pemrograman Python:

- Kata kunci `if` (artinya *"jika"*) digunakan untuk memeriksa syarat. Jika syarat bernilai **Benar (True)**, komputer akan menjalankan perintah di bawah `if`.
- Kata kunci `else` (artinya *"jika tidak / selain itu"*) tidak memerlukan syarat lagi. Jika syarat pada `if` bernilai **Salah (False)**, komputer otomatis menjalankan perintah di bawah `else`.

B. Simbol Perbandingan (Operator Kondisi):
Untuk membuat syarat pada `if`, kita membandingkan dua nilai menggunakan simbol berikut:

Simbol	Arti dalam Logika	Contoh Perbandingan & Hasil
>	Lebih dari	80 > 75 → **Benar (True)**, karena 80 lebih besar dari 75
<	Kurang dari	60 < 75 → **Benar (True)**, karena 60 lebih kecil dari 75
>=	Lebih dari atau sama dengan (minimal)	75 >= 75 → **Benar (True)**, sedangkan 16 >= 17 → **Salah (False)**
==	Sama dengan	10 == 10 → **Benar (True)**, karena kedua angkanya sama

C. Mengenal Simbol Flowchart & Aturan Penulisan Kode Python:
Dalam diagram alir (*flowchart*), syarat keputusan digambarkan dengan simbol **belah ketupat**. Sementara dalam kode program Python, perhatikan **tanda titik dua (`:`)** yang wajib ditulis di akhir baris `if` dan `else`, serta penulisan baris perintah (`print`) yang menjorok ke kanan (4 spasi):



LIVEWORKSHEETS

```
nilai = 80
if nilai >= 75:       # Syarat dicek: apakah 80 >= 75? Hasilnya Benar (True)
    print("LULUS")    # Baris ini dijalankan karena syarat Benar
else:                 # Jalur cadangan jika syarat di atas Salah (False)
    print("TIDAK LULUS")
```

5. Tugas / Kegiatan & Lembar Jawaban (Maksimal 17 Menit)

Soal 1 — Logika Sehari-hari **(Estimasi: 2 Menit | Skor Maks: 15)**

Aturan lampu lalu lintas berbunyi: *"Jika lampu berwarna merah, kendaraan berhenti. Jika tidak, kendaraan jalan."* Saat ini lampu lalu lintas berwarna **hijau**. Keputusan apa yang diambil?

A. Kendaraan berhenti

B. Kendaraan jalan

C. Lampu lalu lintas rusak

Jawaban: ----------

Soal 2 — Menentukan Benar (True) atau Salah (False) **(Estimasi: 3 Menit | Skor Maks: 20)**

Berdasarkan tabel simbol perbandingan pada Bagian 4, tentukan apakah pernyataan kondisi berikut bernilai **Benar (True)** atau **Salah (False)**:

No	Nilai Variabel	Syarat Kondisi	Lembar Jawaban (True / False)
a.	`umur = 16`	`umur >= 17`	
b.	`nilai = 80`	`nilai >= 75`	

Soal 3 — Membaca Simbol Flowchart **(Estimasi: 2 Menit | Skor Maks: 15)**

Perhatikan gambar *flowchart* pada Bagian 4. Simbol berbentuk **belah ketupat** (`nilai >= 75 ?`) digunakan untuk menunjukkan bagian apa dalam alur program?

A. Titik Mulai dan Selesai program

B. Tempat memasukkan data (Input)

C. Titik Keputusan / Percabangan untuk mengecek syarat

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Soal 4 — Menebak Hasil (Output) Program **(Estimasi: 3 Menit | Skor Maks: 15)**

Perhatikan potongan kode program kelulusan berikut ini:

```
nilai = 60
if nilai >= 75:
    print("LULUS")
else:
    print("TIDAK LULUS")
```

Jika kode di atas dijalankan, tulisan apa yang akan muncul di layar?

Jawaban (Output):

Soal 5 — Melengkapi Kode Program Diskon **(Estimasi: 4 Menit | Skor Maks: 20)**

Sebuah toko memberikan diskon jika total belanja minimal 100000. Lengkapilah **2 bagian kosong** di bawah ini menggunakan kata kunci `if` dan `else` agar program berjalan dengan benar!

```
belanja = 120000
________ belanja >= 100000:
    print("Selamat, Anda dapat diskon!")
________:
    print("Maaf, belum dapat diskon.")
```

Jawaban (1): **Jawaban (2):** .....

Soal 6 — Memperbaiki Kesalahan Penulisan (Debugging) **(Estimasi: 3 Menit | Skor Maks: 15)**

Kode program cek suhu tubuh di bawah ini mengalami *error* karena **kurang satu tanda baca** pada baris ke-2. Perhatikan contoh kode pada Bagian 4 untuk menemukan tanda baca yang hilang!

```
suhu = 38
if suhu >= 37
    print("Demam")
else:
    print("Normal")
```

Tuliskan kembali baris ke-2 dengan tanda baca yang benar:

Jawaban (Perbaikan Baris ke-2):

LIVEWORKSHEETS