

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by a thin black border, with dark gray horizontal bars at the top and bottom.

# ORACLE

## Academy

# Yayasan Jawa

5-3

beralih Pernyataan

**ORACLE**  
Academy



Hak Cipta © 2022. Oracle dan/atau afiliasinya, Oracle, Java, dan MySQL adalah merek dagang terdaftar dan Oracle dan/atau afiliasinya. Nama lain mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

# Tujuan

- Pelajaran ini mencakup tujuan-tujuan berikut:
  - Membuat struktur kontrol sakelar
  - Bandingkan konstruksi if/else dengan struktur kontrol sakelar
  - Pahami tujuan dari kata kunci break



## Bagaimana Dengan Menggunakan Pernyataan if/else?

- Pertimbangkan skenario di mana Anda perlu menulis program Java untuk mengimplementasikan hal berikut:
  - Pengguna memasukkan nilai sekolah antara 9 hingga 12 dan program mencetak nama nilai
- Pertama, mari kita mulai dengan solusi menggunakan if/else pernyataan

## Solusi: pernyataan if/else

```
Pemindai masuk = Pemindai baru
(System.in); System.out.println("Masukkan
Nilai Anda"); int nilai = masuk.nextInt(); if
(grade == 9){ System.out.println("Anda adalah
mahasiswa baru");

} else if (grade == 10)
{ System.out.println("Anda mahasiswa tingkat dua");

} else if (grade == 11)
{ System.out.println("Anda adalah junior");

} else if (grade == 12)
{ System.out.println("Anda senior");

} else
{ System.out.println("Nilai tidak valid "); }//
berakhir jika
```

Kondisi kompleks dengan konstruk if yang dirantai cenderung membingungkan untuk dibaca dan sulit dipertahankan

**ORACLE**  
Academy

JFo 5-3  
beralih Pernyataan

Hak Cipta © 2022, Oracle dan/atau afiliasinya. Oracle, Java, dan MySQL adalah merek dagang terdaftar dari Oracle dan/atau afiliasinya. Nama lain mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

5

Contoh kode menunjukkan jika dirantai untuk menentukan nama kelas siswa.

## Pernyataan saklar

- Pernyataan switch memberikan sintaks yang lebih efisien untuk memilih di antara beberapa alternatif

```
beralih (<variabel atau ekspresi>) {
    case <nilai literal>: //code_block1 [break;] case
                        <nilai literal>: //
code_block2 [break;] default: //default_code }//
    akhiri sakelar
```

Sintaks untuk konstruk sakelar ditampilkan di slide.

Kata kunci switch menunjukkan pernyataan switch.

variabel adalah variabel yang nilainya ingin Anda uji. Atau, Anda bisa menggunakan ekspresi. Variabel (atau hasil ekspresi) hanya bisa bertipe char, byte, short, int, atau String.

Kata kunci kasus menunjukkan nilai yang sedang Anda uji. Kombinasi kata kunci kasus dan nilai literal disebut sebagai label kasus.

Pernyataan break adalah kata kunci opsional yang menyebabkan eksekusi kode segera keluar dari pernyataan switch.

## Solusi: alihkan Pernyataan

```

Pemindai masuk = Pemindai baru
(System.in); System.out.println(" Kamu kelas
berapa?"); int nilai = masuk.nextInt(); beralih (tingkat)
{ kasus 9:

    System.out.println("Anda adalah mahasiswa
baru"); merusak; case 10: System.out.println("Anda
mahasiswa tingkat dua"); merusak; case 11:
    System.out.println("Anda adalah junior");
merusak; case 12: System.out.println("Anda
seorang senior"); merusak; default:
    System.out.println("Nilai tidak valid "); }//akhiri
sakelar

```

Dibandingkan dengan solusi yang disediakan oleh pernyataan if, solusi ini lebih ringkas dan mudah dibaca.

## Pernyataan beralih

- Dibandingkan dengan pernyataan if/else, pernyataan switch:

- Apakah lebih ramping daripada dirantai jika pernyataan

- Lebih mudah dibaca dan dipelihara

- Menyederhanakan pengorganisasian berbagai cabang kode yang dapat dieksekusi

- Menawarkan kinerja yang lebih baik

- Dapat digunakan untuk kondisi kompleks



## Kapan Menggunakan Switch Konstruksi

- Gunakan saat Anda menguji:

- Kesetaraan (bukan rentang)

- Nilai tunggal

- Untuk nilai tetap yang diketahui pada waktu

- kompilasi •int, short, byte, char, atau String

```
int bulan = 8; bulan
```

```
= masuk.nextInt();
```

Hanya satu nilai yang dapat diuji

```
beralih (bulan) {
```

```
    kasus 1: kasus 3: kasus 5: kasus 7:
```

```
    kasus 8: kasus 10: kasus 12: System.out.print("31 hari"); merusak;
```

```
    kasus 2: jika(isLeapYear){
```

```
        ..
```

Nilai yang diketahui

ORACLE  
Academy

JFo 5-3  
beralih Pernyataan

Hak Cipta © 2022, Oracle dan/atau afiliasinya. Oracle, Java, dan MySQL adalah merek dagang terdaftar dari Oracle dan/atau afiliasinya. Nama lain mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

9

Jika Anda tidak dapat menemukan nilai untuk setiap kasus pengujian, gunakan konstruksi if/else.

## String dalam sebuah switch Pernyataan: Contoh

```
Jenis stringHari;
String dayOfWeekArg = "Kamis";

beralih (dayOfWeekArg) {
    case "Monday": typeOfDay = "Awal minggu kerja";

    merusak; case "Selasa":
    case "Rabu": case
    "Kamis": typeOfDay = "Pertengahan Minggu";
                merusak; case "Jumat":
typeOfDay = "Akhir minggu kerja";

    merusak; case "Sabtu":
    case "Minggu": typeOfDay = "Akhir Pekan";
                merusak; default:
    System.out.print("Invalid"); }//akhiri sakelar
```

Contoh ini menunjukkan penggunaan string dalam ekspresi pernyataan sakelar dan dalam ekspresi label kasus.

## Latihan 1

- Buat proyek baru dan tambahkan file SwitchEx1.java ke proyek
  - Ubah SwitchEx1.java untuk mengimplementasikan yang berikut dengan pernyataan switch
- Pengguna memasukkan bulan sebagai angka

Nama bulan yang sesuai harus ditampilkan

Untuk setiap bulan yang tidak valid, output harus ditampilkan sebagai  
"Bulan tidak valid"

## beralih Pernyataan: Kata kunci

- Kata kunci berikut digunakan dalam pernyataan switch: **switch**: Menentukan variabel yang akan diuji nilai **case**: Membandingkan nilai variabel switch **default**: Ketika input tidak cocok dengan case, maka pernyataan default dijalankan , bagaimanapun, pernyataan default adalah opsional

**break**: Digunakan sebagai pernyataan terakhir dalam setiap pernyataan kasus list, pernyataan break menyebabkan kontrol dipindahkan ke akhir pernyataan switch

## Apa itu kata kunci istirahat?

- Digunakan sebagai pernyataan terakhir dalam setiap daftar pernyataan kasus dan menyebabkan kontrol dipindahkan ke luar sakelar



## Apa itu kata kunci istirahat?

```
opsi char = 'A'; int
hitung = 0, b hitung = 0, c hitung = 0;

beralih (opsi) { case
    'A': aCount++;
        System.out.println("Jumlah A break; " + hitungan);
        case 'B': bCount++;
            System.out.println("Jumlah B break; case 'C':
                cCount++; System.out.println("Jumlah" + bHitung);
                C break; } //akhiri sakelar

                                " + cHitung);

//kode tambahan.      . .
```

Ketika nilai opsi adalah A:

Kontrol melompat ke pernyataan kasus pertama.

Nilai aCount++ bertambah 1.

Karena pernyataan break yang digunakan dalam pernyataan kasus ini, kontrol dipindahkan ke luar pernyataan switch, dan dua pernyataan kasus lainnya tidak dijalankan.

Output: Hitungan A 1

## Latihan 2

- Tambahkan file SwitchEx2.java ke proyek yang Anda buat untuk latihan 1
- Amati SwitchEx2.java dan jalankan program •Amati hasilnya

## Latihan 2

- Modifikasi pernyataan switch sebagai berikut: •

Hapus pernyataan break untuk kasus 'A'

• Jalankan program

• Amati hasilnya

- Hapus pernyataan break untuk kasus 'A' dan kasus 'B'

• Jalankan program

• Amati hasilnya



# Apa Itu Switch Fall Through?

- switch fall through adalah kondisi yang terjadi jika tidak ada pernyataan break pada akhir setiap kasus pernyataan
- Semua pernyataan setelah label kasus yang cocok dijalankan secara berurutan, terlepas dari ekspresi label kasus berikutnya, hingga pernyataan break ditemukan.

# Memahami saklar Fall Through

- Keluaran yang Diharapkan:

Nilai dari variabel hitungan ditambah dengan 1 **char** option = 'A'; **int** hitung = 0, b hitung = 0, c hitung = 0;

```
beralih (opsi) { case
    'A': aCount++;
           System.out.println("Jumlah A " + hitungan);

    kasus 'B': bHitung++;
           System.out.println("Jumlah B putus ; " + bHitung);
           case 'C': cHitung++;
           System.out.println("Jumlah C putus ; //akhiri sakelar " + cHitung);
```

Tidak ada pernyataan break, sehingga  
melanjutkan eksekusi dengan pernyataan case berikutnya

**ORACLE**  
Academy

JFo 5-3  
beralih Pernyataan

Hak Cipta © 2022, Oracle dan/atau afiliasinya. Oracle, Java, dan MySQL adalah merek dagang terdaftar dari Oracle dan/atau afiliasinya. Nama lain mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

18

Dalam contoh ini, jika nilai opsinya adalah A, maka cocok dengan pernyataan kasus pertama. Karena tidak ada pernyataan break, eksekusi dilanjutkan dengan pernyataan case berikutnya sampai ditemukan pernyataan break. Nilai bCount juga bertambah 1.

Keluaran:

Hitungan A 1

Hitungan B1

## beralih Fall Through: Contoh

```
int bulan = 12;
switch (bulan) { case
    2: System.out.println("28 hari (29 tahun kabisat)"); merusak;

    kasus 4:
    kasus 6:
    kasus 9:
    kasus 11: System.out.println("30 hari"); merusak;

    kasus 1:
    kasus 3:
    kasus 5:
    kasus 7:
    kasus 8:
    kasus 12: System.out.println("31 hari"); merusak;
        default: System.out.println("Nomor
bulan ilegal "); merusak; }//akhiri sakelar
```

Contoh ini menunjukkan bagaimana fall through berguna dalam beberapa skenario. Terkadang lebih baik memiliki banyak kasus tanpa pernyataan break di antara mereka.

## Ringkasan

- Dalam pelajaran ini, Anda seharusnya telah mempelajari cara untuk:
  - Membuat struktur kontrol sakelar
  - Bandingkan konstruksi if/else dengan struktur kontrol sakelar
  - Pahami tujuan dari kata kunci break



**ORACLE**  
Academy

JFo 5-3  
beralih Pernyataan

Hak Cipta © 2022, Oracle dan/atau afiliasinya. Oracle, Java, dan MySQL adalah merek dagang terdaftar dari Oracle dan/atau afiliasinya. Nama lain mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

20

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by a thin black border, with dark gray horizontal bars at the top and bottom.

**ORACLE**  
Academy