

# Project Program Membuat Kasir Menggunakan Bahasa Java



Di susun oleh:

Elmalia Deliskan(202013045)

Dosen pengampu

SLAMET TRIANTO,S.ST

Prodi Teknik Informatika

Politeknik Kampar

2021

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tugas laporan ini berisikan tentang “PROJECT PROGRAM MEMBUAT KASIR MENGGUNAKAN BAHASA JAVA”.

Selama dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak kendala kendala yang penulis temui, namun dengan adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas laporan ini dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Maka dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Terimakasih saya ucapkan kepada ayah dan ibu karena telah mendidik saya dari kecil sampai sekarang dan telah memberikan kasih sayang tak terhingga buat saya dan memberikan banyak waktu dan materi tak terhitung jumlahnya
2. Terimakasih buat para dosen yang telah memberikan ilmunya terutama kepada Bapak Slamet Triyanto,S.ST. Selaku pembimbing yang selama ini telah memberikan waktu di sela sela kesibukan nya untuk membimbing dan memberikan masukan bagi penulis didalam menyelesaikan tugas laporan ini.
3. Terimakasih juga saya berikan kepada teman-teman seperjuangan kelas TIF 1B karena dukungan, semangat dan motivasi mereka saya bisa menyelesaikan tugas laporan ini tepat pada waktunya

Bangkinang,Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1 .....	1
PENDAHALUAN .....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan laporan .....	2
BAB II.....	3
PEMBAHASAN.....	3
A. Pengertian java.....	3
B. Sejarah java.....	4
C variabel java.....	5
D .Tipe data.....	5
E operator java .....	5
F. percabangan .....	7
. Percabangan IF .....	7
. Percabangan IF/ELSE .....	7
Percabangan IF/ELSE/IF dan SWITCH/CASE.....	7
G . perulangan .....	7
Perulangan <i>For</i> .....	7
Perulangan <i>While</i> .....	8
Perulangan <i>Do/While</i> .....	8
H. pengurutan .....	10
1. Bubble/Exchange sort .....	10
2. Selection Sort .....	10
BAB III .....	11
PROGRAM JAVA : MEMBUAT KASIR MENGGUNAKAN BAHASA JAVA .....	11
BAB VI.....	13

PENUTUP.....	13
A. KESIMPULAN.....	13
B. SARAN.....	13
DAFTAR PUSAKA.....	14

# **BAB 1**

## **PENDAHALUAN**

### **A. Latar belakang**

Bahasa Pemrograman Java merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan program java tersusun dari bagian yang disebut kelas. Kelas terdiri atas beberapa metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya. Para pemrogram Java dapat mengambil banyak keuntungan dari kumpulan kelas di pustaka kelas [Java](#), yang disebut dengan Java Application Programming Interface (API).

Kelas-kelas ini lalu diorganisasikan menjadi sekumpulan kelompok yang disebut juga paket (package). Java API juga telah menyediakan fungsionalitas yang memadai untuk menciptakan applet dan aplikasi canggih. Jadi ada dua hal penting yang harus dipelajari dalam Java, yaitu mempelajari bahasa Java dan bagaimana menggunakan kelas pada Java API.

Kelas merupakan satu-satunya cara menyatakan bagian dalam eksekusi sebuah program, tidak ada cara lain. Pada Java program java c untuk dapat mengkompilasi file kode sumber Java dan menjadikan kelas-kelas bytecode. File kode sumber mempunyai ekstensi \*.java. Kompilator javac juga menghasilkan file bytecode kelas dengan ekstensi \*.class. Interpreter merupakan modul utama pada sistem Java yang digunakan aplikasi Java dan berfungsi untuk menjalankan program bytecode Java.

Java juga memiliki beberapa keunggulan yaitu java merupakan bahasa yang sederhana. Java memang dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan secara efektif. Java memang tidak menyediakan fitur-fitur yang rumit dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi, serta banyak

pekerjaan pemrograman yang mulanya harus dilakukan secara manual, sekarang telah digantikan dan bisa dikerjakan Java secara otomatis seperti dealokasi memori. Bagi pemrogram yang sudah mengenal bahasa C++ akan sangat cepat dalam belajar susunan bahasa Java namun harus waspada karena mungkin Java mengambil arah (semantiks) yang berbeda dibanding C++.

Java juga merupakan bahasa berorientasi objek (OOP) yaitu cara ampuh dalam pengorganisasian dan pengembangan perangkat lunak. Pada OOP, program komputer sebagai kelompok objek yang dapat saling berinteraksi satu sama lain. Deskripsi ringkas OOP adalah mengorganisasikan sebuah program sebagai kumpulan komponen, yang disebut objek.

#### **B. Tujuan laporan**

Tujuan dari laporan ini adalah untuk sebagai tugas akhir semester dan saya penulis tentang “CARA MEMBUAT KASIR MENGGUNAKAN BAHASA JAVA”.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pengertian java**

Bahasa Pemrograman Java merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan program java tersusun dari bagian yang disebut kelas. Kelas terdiri atas beberapa metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya. Para pemrogram Java dapat mengambil banyak keuntungan dari kumpulan kelas di pustaka kelas [Java](#), yang disebut dengan Java Application Programming Interface (API). Kelas merupakan satu-satunya cara menyatakan bagian dalam eksekusi sebuah program, tidak ada cara lain. Pada Java program java c untuk dapat mengkompilasi file kode sumber Java dan menjadikan kelas-kelas bytecode. File kode sumber mempunyai ekstensi \*.java. Kompilator javac juga menghasilkan file bytecode kelas dengan ekstensi \*.class.

Java juga memiliki beberapa keunggulan yaitu java merupakan bahasa yang sederhana. Java memang dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan secara efektif. Java memang tidak menyediakan fitur-fitur yang rumit dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi, serta banyak pekerjaan pemrograman yang mulanya harus dilakukan secara manual, sekarang telah digantikan dan bisa dikerjakan Java secara otomatis seperti dealokasi memori. Bagi pemrogram yang sudah mengenal bahasa C++ akan sangat cepat dalam belajar susunan bahasa Java namun harus waspada karena mungkin Java mengambil arah (semantiks) yang berbeda dibanding C++.

Java juga merupakan bahasa berorientasi objek (OOP) yaitu cara ampuh dalam pengorganisasian dan pengembangan perangkat lunak. Pada OOP, program komputer sebagai kelompok objek yang dapat saling berinteraksi satu sama lain. Deskripsi ringkas OOP adalah mengorganisasikan sebuah program sebagai kumpulan komponen, yang disebut objek.

## **B. Sejarah java**

Java diciptakan oleh [James Gosling](#), yaitu seorang developer dari Sun Microsystems. Perkembangan java tidak hanya berfokus pada satu system operasi tapi juga dikembangkan untuk berbagai system operasi dan bersifat opensource. Java muncul dari sebuah project yang dinamakan “The Green Project”, yang sudah berjalan selama 18 bulan dari awal tahun 1991 hingga musim panas 1992.

Project ini dimotori oleh Patrick Naughton, Mike Sheridan, James Gosling dan Bill Joy, beserta Sembilan programmer lainnya dari Sun Microsystems. Dan pada musim panas 1992 project ini ditutup dengan menghasilkan sebuah program Java Oak pertama.

Nama Oak sendiri diambil dari pohon oak yang tumbuh di depan jendela ruangan kerja James Gosling. Namun nama Oak tidak dirilis untuk versi release Java dikarenakan sebuah perangkat lunak lain sudah terdaftar dengan nama tersebut, sehingga diambilah nama penggantinya menjadi “Java”.



### C variabel java

*Variabel:*

1. *berubah-ubah, tidak tetap; 2. deklarasi sesuatu yang memiliki variasi nilai 3. berbeda-beda dalam bahasa pemrograman disebut juga simbol yang mewakili nilai tertentu, variabel yang dikenal di sub program disebut variabel lokal. sedang yang di kenal secara umum/utuh dalam satu program disebut variabel global.*

### D .Tipe data

Berikut ini macam-macam tipe data pada Java:

- char: Tipe data karakter, contoh Z
- int: angka atau bilangan bulat, contoh 29
- float: bilangan desimal, contoh 2.1
- double: bilangan desimal juga, tapi lebih besar kapasitasnya, contoh 2.1
- String: kumpulan dari karakter yang membentuk teks, contoh Hello World!
- boolean: tipe data yang hanya bernilai true dan false

### E operator java

Ada enam jenis kelompok operator dalam pemrograman Java:

1. Operator Arimatika;

Nama	Simbol
Penjumlahan	+
Pengurangan	-
Perkalian	*

<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>
Pembagian	/
Sisa Bagi	%

## 2. operator perbandingan

<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>
Lebih Besar	>
Lebih Kecil	<
Sama Dengan	==
Tidak Sama dengan	!=
Lebih Besar Sama dengan	>=
Lebih Kecil Sama dengan	<=

## 3 operator logika

Nama	Simbol di Java
Logika AND	<code>&amp;&amp;</code>
Logika OR	<code>  </code>
Negasi/kebalikan	<code>!</code>

## F. percabangan

### . Percabangan IF

Percabangan ini hanya memiliki satu pilihan. Artinya, pilihan di dalam IF hanya akan dikerjakan kalau kondisinya benar.

### . Percabangan IF/ELSE

Sedangkan percabangan IF/ELSE memiliki pilihan alternatif kalau kondisinya salah.

**IF:** “Jika kondisi benar maka kerjakan ini, kalau tidak silahkan lanjut”

**IF/ELSE:** “Jika kondisi benar maka kerjakan ini, kalau salah maka kerjakan yang itu, setelah itu lanjut”

### Percabangan IF/ELSE/IF dan SWITCH/CASE

Jika percabangan IF/ELSE hanya memiliki dua pilihan saja. Maka percabangan IF/ELSE/IF memiliki lebih dari dua pilihan.

## G . perulangan

### Perulangan *For*

Format penulisan perulangan *For* di java adalah sebagai berikut:

```
for( int hitungan = 0; hitungan <= 10; hitungan++ ){
    // blok kode yang akan diulang
}
```

Penjelasan:

- variabel **hitungan** tugasnya untuk menyimpan hitungan pengulangan.

- **hitungan <= 10** artinya selama nilai hitungannya lebih kecil atau sama dengan 10, maka pengulangan akan terus dilakukan. Dengan kata lain, perulangan ini akan mengulang sebanyak 10 kali.
- **hitungan++** fungsinya untuk menambah satu (+1) nilai hitungan pada setiap pengulangan.
- Blok kode *For* dimulai dengan tanda '{' dan diakhiri dengan '}'.

## Perulangan While

*While* bisa kita artikan *selama*.

Cara kerja perulangan ini seperti percabangan, ia akan melakukan perulangan selama kondisinya bernilai **true**.

Struktur penulisan perulangan while:

```
while ( kondisi ) {
    // blok kode yang akan diulang
}
```

Penjelasan:

- *kondisi* bisa kita isi dengan perbandingan maupun variabel boolean. *Kondisi* ini hanya memiliki nilai **true** dan **false**.
- Perulangan **while** akan berhenti sampai *kondisi* bernilai **false**.

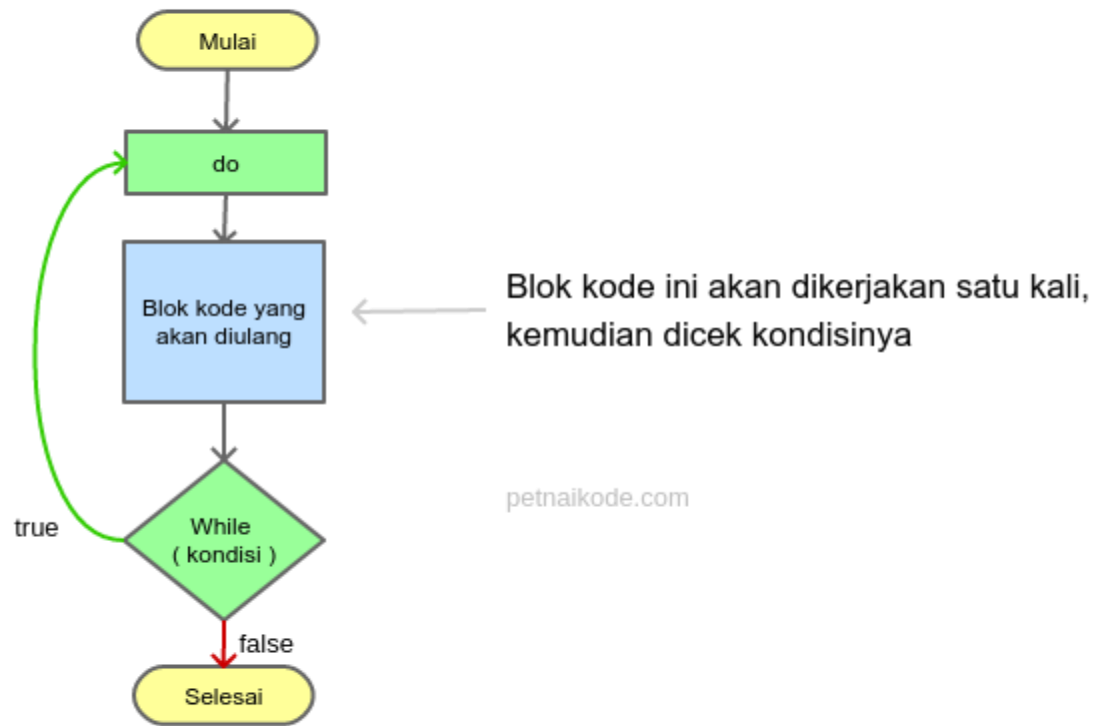
Untuk lebih jelasnya, mari kita coba membuat program...

## Perulangan Do/While

Cara kerja perulangan *Do/While* sebenarnya sama seperti perulangan *While*.

Bedanya, *Do/While* melakukan satu kali perulangan dulu. Kemudian mengecek kondisinya.

### Perulangan Do/While



Struktur penulisannya seperti ini:

```
do {  
    // blok kode yang akan diulang  
} while (kondisi);
```

Jadi kerjakan dulu (**Do**), baru di cek kondisinya **while( kondisi )**. Kalau **kondisi** bernilai **true**, maka lanjutkan perulangan.

## H. pengurutan

metode Sorting bisa didefinisikan sebagai suatu pengurutan data yang se. belumnya disusun secara acak, sehingga menjadi tersusun secara teratur menurut aturan tertentu yang digunakan untuk sorting adalah :

1. Bubble\Exchange sort
2. Selection sort

### 1. Bubble/Exchange sort

Diberi nama "Bubble" karena proses pengurutan secara berangsur-angsur bergerak/berpindah ke posisi yang tepat , seperti gelembung yang keluar dari sebuah gelas bersoda. Bubble sort mengurutkan data dengan cara membandingkan elemen sekarang dengan elemen berikutnya. jika elemen sekarang lebih besar dari elemen berikutnya maka elemen tersebut ditukar (untuk pengurutan ascending) jika elemen sekarang lebih kecil daripada elemen berikutnya, maka kedua elemen tersebut ditukar (untuk pengurutan descending). algoritma ini seolah olah menggeser satu per satu elemen dari kanan ke kiri atau kiri ke kanan. tergantung jenis pengurutannya. Ketika suatu proses telah selesai, maka bubble sort akan mengalami proses, demikian seterusnya. Bubble sort berhenti jika seluruh array telah diperiksa dan tidak ada pertukaran lagi yang bisa dilakukan,serta tercapai pengurutan yang telah diinginkan

### 2. Selection Sort

pengertian dari selection sort adalah mencari elemen yang tepat untuk diletakkan di posisi yang telah diketahui, dan meletakkannya di posisi tersebut setelah data tersebut ditemukan, Selection Sort Membandingkan elemen yang sekarang dengan elemen yang berikutnya sampai dengan elemen yang terakhir. Jika ditemukan elemen lain yang lebih kecil dari elemen sekarang maka dicatat posisinya dan kemudian ditukar. Pengurutan data dalam struktur data sangat penting untuk data yang beripe data numerik ataupun karakter. Pengurutan dapat dilakukan secara ascending (urut naik) dan descending (urut turun) Pengurutan (Sorting) adalah proses menyusun kembali data yang sebelumnya telah disusun dengan suatu pola tertentu, sehingga tersusun secara teratur menurut aturan tertentu.

Metode ini memiliki konsep memilih data yang maksimum/minimum dari suatu kumpulan data larik L, lalu menempatkan data tersebut ke elemen paling akhir atau paling awal sesuai pengurutan yang diinginkan. Data maksimum/minimum yang diperoleh, diasingkan ke tempat lain, dan tidak diikuti sertakan pada proses pencarian data maksimum/minimum berikutnya. Perhatikan ilustrasi berikut :

## **PROGRAM JAVA : MEMBUAT KASIR MENGGUNAKAN BAHASA JAVA**

### 1. Tampilan menu utama

Dari gambar program di atas menggunakan untuk pemilihan menu kasir dan menu pengurutan menggunakan if dan else.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java polkasikasar
```

produk di jual	
Nama	Harga
1. Garnier Micellar	Rp 16000
2. Teh Celup Hijau 25x2g	Rp 11000
3. KRAFT Keju Milky 165g	Rp 11600
4. Susu Lemon 350ml	Rp 3000
5. POLARIS Coffee 330ml	Rp 5800
6. KRATINGDAENG 150ml	Rp 9900
7. YEO'S Cincau 300ml	Rp 4200
8. YUPI Gummy 45g	Rp 2900
9. Garnier sakura	Rp 20000
10. Wardah Staylast	Rp 34000
11. KINDER JOY Coklat 20g	Rp 17500
12. Citra Sakura	Rp 25500
13. Clear Men	Rp 22500
14. Wardah Eye Shadow	Rp 38000
15. VANISH White 450ml	Rp 18500

KASIR elmalia mart  
Masukan Jumlah Beli : 3

Masukan Kode Barang Ke-1 : 2  
Masukan item Ke-1 : 2  
Masukan Kode Barang Ke-2 : 4  
Masukan item Ke-2 : 2  
Masukan Kode Barang Ke-3 : 4  
Masukan item Ke-3 : 2

Proses kedua ini menampilkan nemu nemu produk dan juga harganya menggunakan system printf

3 menampilkan nemu pembayaran barang

```

No      Nama Barang      Harga      QTY      Diskon      Sub Total
1      Teh Celup Hijau 25x2g      Rp. 11.000,00      2      5%      Rp. 20.
000,00
2      Sosro Lemon 350ml      Rp. 3.000,00      2      20%      Rp. 4.800,0
0
3      Sosro Lemon 350ml      Rp. 3.000,00      2      20%      Rp. 4.800,0
0

      Total Bayar      :      Rp. 30.500,00
      Masukan Uang Anda : Rp. 500000
      Kembalian      : 469500.0

1. Kembali ke Menu
2. Keluar
Apakah Anda masih ingin program lain : 2
D:\bangunruang>
```

Jadi ini proses terakhir dari program kasir yang saya buat



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Program aplikasi kasir telah selesai di buat, menggunakan hello world, tipe data dan variabel, perulangan, percabangan if untuk meyeleksi suatu kondisi tunggal.

#### **B. SARAN**

Program ini sudah bisa di gunakan untuk dijadikan referensi program aplikasi kasir, akan tetapi program ini tidak sempurna masih ada kekurangannya.

## DAFTAR PUSAKA

<https://benida46.blogspot.com/2016/06/java-pengurutan-bubble-dan-selection.html>

<https://medium.com/@seotog08/pengertian-dan-sejarah-perkembangan-bahasa-pemrograman-java-204f24d661e3>

<https://www.petanikode.com/java-percabangan/>

<http://cumacoding.blogspot.com/2017/10/bahasa-pemrograman-java-makalah-ini.html>