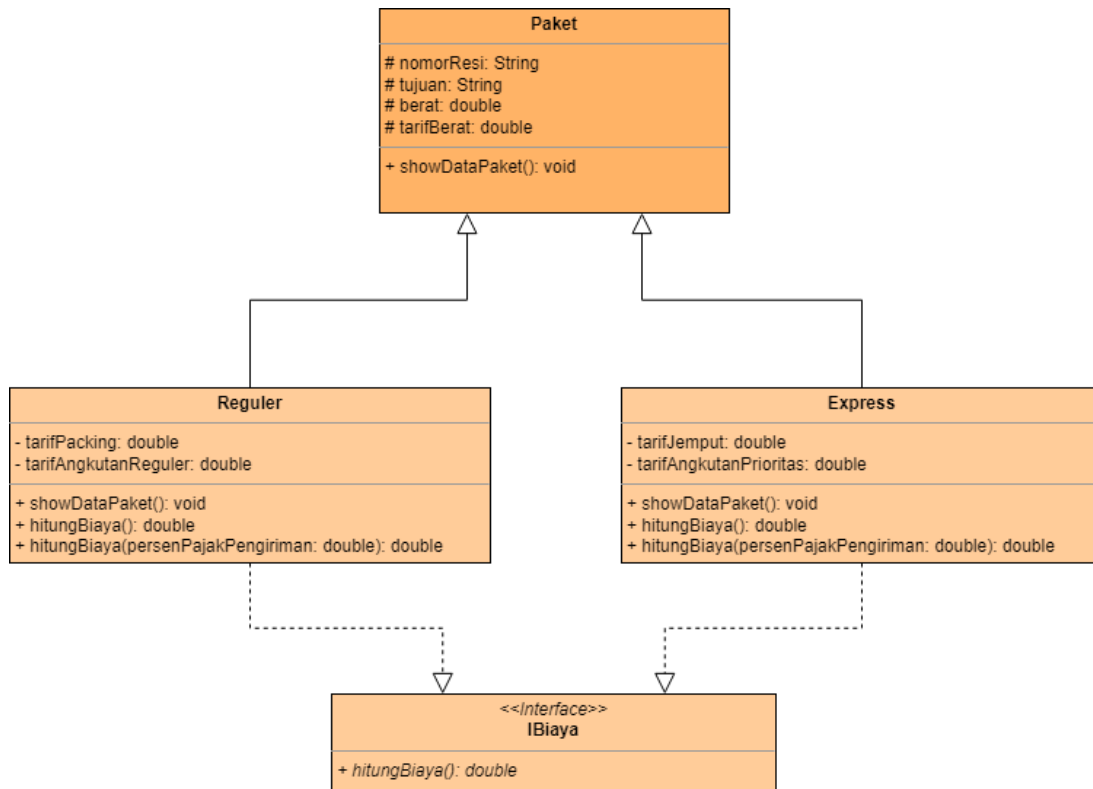


SOAL UGD  
TIPE B

FastTrack memiliki beberapa jenis paket seperti Reguler dan Express. Untuk mengetahui biaya kirim total dari setiap paket, Anda diminta untuk membuat program yang dapat melakukan penghitungan biaya sesuai jenis paket setelah menerima input data dari pengguna program. Setiap jenis paket memiliki tarif berat dan tarif tambahan lainnya.



Ketentuan soal:

1. Buatlah 1 kelas abstrak, 2 kelas biasa, 1 interface, dan 1 kelas main sesuai dengan diagram kelas di atas.
2. Pada kelas **Reguler** dan **Express**:
  - a. Method **hitungBiaya()** digunakan untuk menghitung **biaya kirim total sebelum pajak** dengan rumus:  
**Reguler:**  
 $(\text{tarif berat} * \text{berat}) + \text{tarif packaging} + \text{tarif angkutan regular}$   
**Express:**  
 $(\text{tarif berat} * \text{berat}) + \text{tarif jemput} + \text{tarif angkutan prioritas}$
  - b. Method **hitungBiaya(persenPajakPengiriman: double)** digunakan untuk menghitung **biaya kirim setelah dipotong pajak** dimana pendapatan total **Reguler** akan mendapat potongan 15% dan **Express** akan mendapat potongan 20.5%.  
Rumus untuk method **hitungBiaya(persenPajakPengiriman: double)** adalah:  $\text{biaya kirim total sebelum pajak} + (\text{persen pajak pengiriman} * \text{biaya kirim total sebelum pajak})$

3. Alur kerja program:

Input

Program akan menampilkan sebuah menu Reguler dan Express. Kemudian, program menyediakan input untuk memilih antara Reguler dan Express. Apabila memilih reguler program akan meminta input banyak data reguler yang ingin dibuat. Kemudian, program menyediakan input pengisian sebanyak data yang ingin dibuat. Sedangkan untuk Express program akan meminta juga input banyak data Express yang ingin dibuat dan program menyediakan input sebanyak data yang ingin dibuat. Data-data ini disimpan di dalam sebuah ArrayList bertipe Paket.

Output

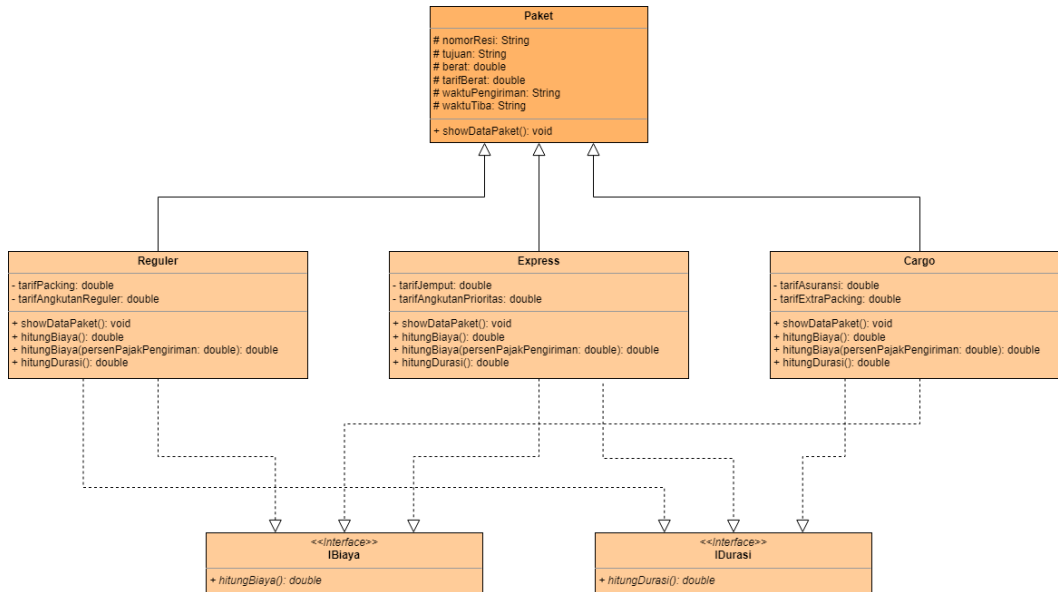
Apabila input data sudah selesai, program akan langsung menampilkan data-data kendaraan umum yang disimpan sebelumnya beserta hasil perhitungan pendapatan. Untuk gambaran lebih lengkap, silakan melihat contoh tampilan program di halaman terakhir.

Aturan pengerjaan:

1. Waktu pengerjaan UGD adalah 105 menit.
2. Format pengumpulan: UGD5\_X\_Y.zip  
(X = Kelas; Y = Kelompok).
3. Bonus:  
UGD selesai dalam 75 menit tanpa bertanya asisten. (UGD = 110).

## SOAL TIPE B TUGAS

Dikarenakan program yang dibuat berjalan dengan baik, Anda diminta menambahkan beberapa hal untuk memperlengkap data paket dimana terdapat jenis paket baru yakni Cargo. Selain itu, Anda juga diminta menambahkan dua atribut baru untuk menyimpan waktu pengiriman dan ketibaan untuk memperoleh data durasi pengiriman.



Ketentuan soal:

1. Selesaikan pengerjaan unguided bagi yang belum, kemudian tambahkan 1 kelas konkret baru dengan nama Cargo dan 1 interface dengan nama IDurasi.
2. Alur program sama seperti unguided, hanya saja terdapat tambahan menu input data untuk data untuk Cargo dan berapa banyak data yang akan dibuat. Kemudian, untuk input keberangkatan dan ketibaan wajib dalam bentuk String dengan format dd/MM/yyyy HH:mm (Contoh: 01/03/2022 19:10).
3. Untuk output, data yang ditampilkan juga sama seperti unguided, namun terdapat tambahan durasi perjalanan dimana wajib dalam format XX Jam YY Menit (Contoh: 2 Jam 45 Menit).
4. Pada kelas Reguler, Express, dan Cargo:
  - a. Method **hitungBiaya()** digunakan untuk menghitung **biaya kirim total sebelum pajak** dengan rumus:  
**Reguler:**  
 $(\text{tarif berat} * \text{berat}) + \text{tarif packaging} + \text{tarif angkutan reguler}$   
**Express:**  
 $(\text{tarif berat} * \text{berat}) + \text{tarif jemput} + \text{tarif angkutan prioritas}$   
**Cargo:**  
 $(\text{tarif berat} * \text{berat}) + \text{tarif asuransi} + \text{tarif extra packaging}$

- b. Method **hitungBiaya(persenPajakPengiriman: double)** digunakan untuk menghitung **biaya kirim total setelah ditambah pajak** dimana biaya kirim total paket Regular akan dikenakan pajak pengiriman 15%, paket Express sebesar 20.5%, dan paket Cargo sebesar 25.5%.

Rumus untuk method **hitungBiaya(persenPajakPengiriman: double)** adalah: biaya kirim total sebelum pajak + (persen pajak pengiriman \* biaya kirim total sebelum pajak)

- c. Tambahan method baru **hitungDurasi()** digunakan untuk menghitung durasi perjalanan dengan cara mengubah nilai keberangkatan dan ketibaan yang semula String menjadi [LocalDateTime](#) dengan melakukan parsing. Kemudian, hitung durasi menggunakan method yang ada dalam Java Duration. Hint:

Lakukan import dari package [java.time](#) dengan:

```
import java.time.Duration;
import java.time.LocalDateTime;
import java.time.format.DateTimeFormatter;
```

Aturan pengerjaan:

1. Waktu pengerjaan Tugas adalah 1 Minggu.
2. Format pengumpulan: TGS5\_X\_Y.zip  
(X = Kelas; Y = Kelompok)

## Tampilan Program:

```
MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK
1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar
>>>
1
Banyak data Paket Regular >>
1

[REGULER]
Nomor Resi >>
RE42557
Tujuan >>
SOLO
Pengiriman (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
08/08/2023 10:00
Tiba (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
09/08/2023 16:10
Berat >>
20
Tarif Berat >>
10000
Tarif Packaging >>
20000
Tarif Angkutan Regular >>
40000
```

```
MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK
1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar
>>>
2
Banyak data Paket Express >>
1

[EXPRESS]
Nomor Resi >>
EX576456
Tujuan >>
BOGOR
Pengiriman (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
08/08/2023 10:00
Tiba (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
14/08/2023 10:10
Berat >>
40
Tarif Berat >>
20000
Tarif Jemput >>
50000
Tarif Angkutan Prioritas >>
55000
```

```
MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK
1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar
>>>
3
Banyak data Paket Cargo >>
1

[CARGO]
Nomor Resi >>
CA46756
Tujuan >>
BALI
Pengiriman (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
08/08/2023 10:00
Tiba (dd/MM/yyyy HH:mm) >> (Tugas)
10/08/2023 20:00
Berat >>
50
Tarif Berat >>
50000
Tarif Asuransi >>
40000
Tarif Extra Packaging >>
70000
```

```
MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK
1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar
>>>
7
Paket tidak ada !!!

MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK
1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar
>>>
5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 minutes 12 seconds)
```

# MENU PENGIRIMAN PAKET FASTTRACK

1. Regular
2. Express
3. Cargo (untuk tugas)
4. Show Data
5. Keluar

>>>

4

== DATA PAKET 1 ==

[REGULER]

Nomor Resi: RE42557

Tujuan: SOLO

Durasi Pengiriman: 30 Jam 10 Menit

Berat Paket (Kg): 20.0 kg

Pajak Pengiriman: 15%

>>> Biaya pengiriman sebelum pajak: 260000.0

>>> Biaya pengiriman setelah pajak : 299000.0

-----  
== DATA PAKET 2 ==

[EXPRESS]

Nomor Resi: EX576456

Tujuan: BOGOR

Durasi Perjalanan: 144 Jam 10 Menit

Berat Paket (Kg): 40.0 kg

Pajak Pengiriman: 20.5%

>>> Biaya pengiriman sebelum pajak: 905000.0

>>> Biaya pengiriman setelah pajak : 1090525.0

-----  
== DATA PAKET 3 ==

[CARGO]

Nomor Resi: CA46756

Tujuan: BALI

Durasi Perjalanan: 58 Jam 0 Menit

Berat Paket (Kg): 50.0 kg

Pajak Pengiriman: 25.5%

>>> Biaya pengiriman sebelum pajak: 2610000.0

>>> Biaya pengiriman setelah pajak : 3275550.0

-----