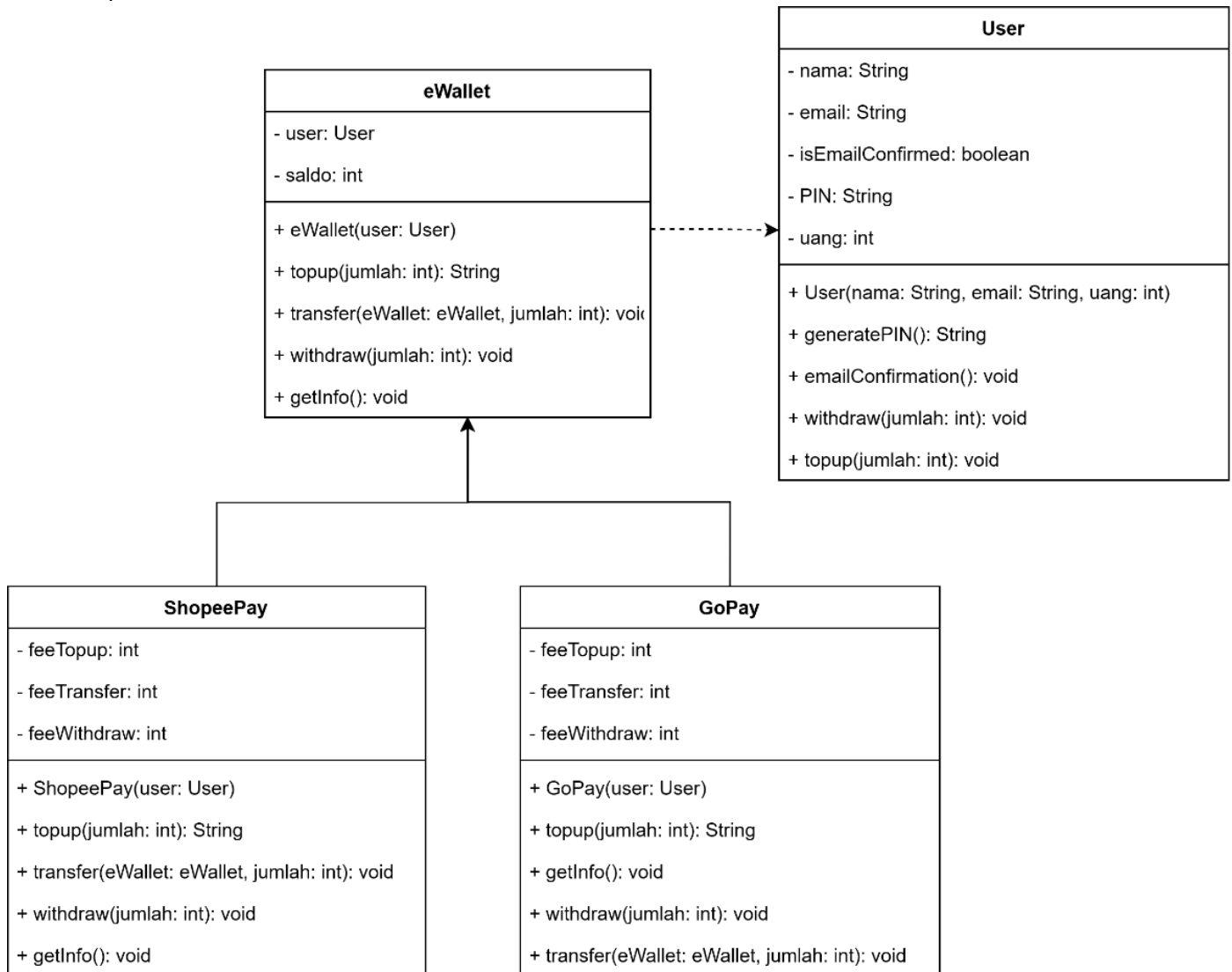


UNGUIDED 07

INHERITANCE DAN OVERRIDING

E-wallet adalah dompet digital yang berfungsi sebagai alat transaksi terintegrasi. Kamu diminta untuk membuat program *e-wallet* sederhana dengan menerapkan *Class Diagram* seperti berikut:



Petunjuk Pengerjaan Soal

Class User merupakan **dependency**, dimana *Class User* merupakan tipe dari salah satu atribut yang ada di *Class eWallet*. Selain itu, *Class ShopeePay* dan *Class GoPay* merupakan anak dari *Class eWallet*. Berikut ini adalah **ketentuan untuk Class ShopeePay dan Class GoPay:**

x	ShopeePay	GoPay
feeTopup	500	1000
feeTransfer	0	500
feeWithdraw	1000	2500
topup(jumlah)	Bebas	Jumlah minimal Rp10.000,-
transfer(eWallet, jumlah)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harus konfirmasi email dulu (manfaatkan atribut isEmailConfirmed yang ada di Class User) 2. Tidak perlu PIN 3. Proses transfer ada delay 3 detik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak perlu konfirmasi email 2. Butuh PIN, validasi delay 3 detik (PIN diperoleh dari Class User, tinggal pakai) 3. Proses transfer ada delay 3 detik
getInfo()	[ShopeePay e-Wallet] Nama Email Uang cash Saldo	[GoPay e-Wallet] Nama Email Uang cash Saldo

Keterangan Atribut

Nama Atribut	Kegunaan
isEmailConfirmed	Atribut ini merupakan status dari email apakah sudah terkonfirmasi (bernilai true) atau belum (bernilai false). Awalnya nilainya tidak terdefinisi yang berarti bernilai false.
PIN	PIN merupakan password yang digenerate dengan method generatePIN() yang sudah tersedia di soal (Class User). Gunakan PIN ini untuk transaksi transfer pada e-Wallet GoPay.
feeTopup	Atribut ini berguna untuk menyimpan jumlah fee yang ditanggung ketika melakukan top up, sehingga uang cash yang diperlukan untuk top up = jumlah top up + feeTopup

feeTransfer	Atribut ini berguna untuk menyimpan jumlah fee yang ditanggung ketika melakukan transfer, sehingga saldo yang diperlukan untuk transfer = jumlah transfer + feeTransfer
feeWithdraw	Atribut ini berguna untuk menyimpan jumlah fee yang ditanggung ketika melakukan withdraw, sehingga saldo yang diperlukan untuk withdraw = jumlah withdraw + feeWithdraw

Nama <i>Method</i>	Kegunaan
emailConfirmation()	<i>Method</i> ini berguna untuk mengonfirmasi email user. Singkatnya, method ini mengubah nilai dari atribut isEmailConfirmed menjadi true.
topup(jumlah)	<p><i>Method</i> ini berguna untuk melakukan topup saldo e-wallet, uang cash user akan diubah menjadi saldo e-wallet dengan tanggungan fee tertentu</p> <p>Ketika user melakukan top up, uang cashnya akan berkurang sebanyak jumlah topup (parameter jumlah) + feeTopup dan saldonya akan bertambah sebanyak jumlah topup</p> <p>Misal: feeTopup = 500</p> <p>uang cash = 50.000 saldo = 0</p> <p>Top Up sebanyak 30.000</p> <p>Maka, kondisi sekarang menjadi:</p> <p>uang cash = 20.000 saldo = 29.500</p> <p>Perhatikan juga ketentuan untuk <i>Class ShopeePay</i> dan <i>Class GoPay</i> di atas</p>
transfer(eWallet , jumlah)	<p><i>Method</i> ini berguna untuk melakukan transfer, saldo e-wallet akan dikirimkan ke akun e-Wallet user yang lain (parameter eWallet) dengan tanggungan fee tertentu</p> <p>Ketika user melakukan transfer, saldonya sendiri akan berkurang sebanyak jumlah transfer (parameter jumlah) + feeTransfer dan</p>

	<p>saldo penerimanya akan bertambah sebanyak jumlah transfer (parameter jumlah).</p> <p>Misal: feeTransfer = 2.000; saldo si A = 20.000; saldo si B = 5.000 Si A transfer sebanyak 10.000 ke si B Maka, kondisi sekarang menjadi: saldo si A = 8.000; saldo si B = 15.000</p> <p>Perhatikan juga ketentuan untuk Class ShopeePay dan Class GoPay di atas</p>
withdraw(jumlah)	<p><i>Method</i> ini kebalikan dari <i>method</i> topup, <i>method</i> ini berguna untuk melakukan penarikan, saldo e-wallet user sebanyak parameter jumlah akan diubah menjadi uang cash dengan tanggungan fee tertentu</p> <p>Ketika user melakukan <i>withdraw</i>, saldonya akan berkurang sebanyak jumlah <i>withdraw</i> (parameter jumlah) + feeWithdraw dan uang cashnya akan bertambah sebanyak jumlah <i>withdraw</i> (parameter jumlah).</p> <p>Misal: feeWithdraw = 2.500; uang cash = 0; saldo = 50.000 Withdraw sebanyak 30.000 Maka, kondisi sekarang menjadi: uang cash = 30.000; saldo = 17.500</p>
getInfo()	<p>Method ini akan menampilkan informasi akun user (nama, email, status email (jika belum terkonfirmasi tidak usah ditampilkan), PIN, uang cash) dan saldo e-walletnya. Pada line pertama akan ditampilkan jenis e-Wallet yang digunakan.</p> <p>Output yang diharapkan dari pemanggilan method ini:</p> <p>[ShopeePay e-Wallet] Nama: Plana [PIN: Pl1aPl1a369] Email: plana@ti.ukdw.ac.id [Confirmed] Uang cash: Rp50.000,00 Saldo e-wallet: Rp0,00</p>

Konsep program *e-Wallet* ini **dibuat semirip mungkin dengan *e-Wallet* yang ada pada dunia nyata**. Atribut uang yang ada pada *Class User* adalah representasi dari uang *cash* yang dimiliki oleh *user*, nantinya uang tersebut akan diubah menjadi saldo *e-Wallet* dengan cara *topup* yang akan dikenakan *fee* sesuai dengan kebijakan masing-masing *e-Wallet*. Setelah

uang *cash* berhasil diubah menjadi saldo, saldo tersebut dapat ditransferkan baik ke sesama jenis e-Wallet ataupun yang berbeda yang akan dikenakan *fee* sesuai dengan kebijakan masing-masing *e-Wallet*. Selain itu, saldo juga dapat ditarik kembali menjadi uang cash dengan melakukan *withdraw* yang akan dikenakan *fee* sesuai dengan kebijakan masing-masing *e-Wallet*.

Class User sudah disediakan dalam arsip soal, jadi yang harus kamu lakukan adalah **membuat 3 Class yang lain (silakan cek *Class Diagram*)** yang menerapkan konsep *inheritance* dan *overriding*!

Dalam arsip soal juga sudah disediakan ***Class Main*** untuk dapat menguji program yang kamu buat. Di dalam *Class Main* juga terdapat method static untuk menyajikan angka dalam format rupiah dan untuk delay!

Poin penilaian :

1. Program berhasil compile : 20 point
2. testTopup, testInsufficientTopup, testEmail, testInsufficientPay: @5 point
3. testTransferSPay, testTransferGoPay dan testWithdraw : @20 point

Contoh Output dari File Main.java :

```
===== AWAL =====
[ShopeePay e-Wallet]
Nama: Plana [PIN: PlaPla369]
Email: plana@ti.ukdw.ac.id
Uang cash: Rp50.000,00
Saldo e-wallet: Rp0,00

[GoPay e-Wallet]
Nama: Arona [PIN: AroAro369]
Email: arona@ti.ukdw.ac.id
Uang cash: Rp30.000,00
Saldo e-wallet: Rp0,00
```

===== TOP UP #1 =====

[Arona] - Halo, Arona! Top up saldo sebesar Rp10.000,00 berhasil!

[GoPay e-Wallet]

Nama: Arona [PIN: AroAro369]

Email: arona@ti.ukdw.ac.id

Uang cash: Rp20.000,00

Saldo e-wallet: Rp9.000,00

===== TOP UP #2 =====

[Plana] - Halo, Plana! Top up saldo sebesar Rp5.000,00 berhasil!

[ShopeePay e-Wallet]

Nama: Plana [PIN: PlaPla369]

Email: plana@ti.ukdw.ac.id

Uang cash: Rp45.000,00

Saldo e-wallet: Rp4.500,00

===== TOP UP #3 =====

[Arona] - Maaf, uang cash kamu tidak mencukupi! (-Rp42.000,00)

[Arona] - Maaf, minimal top up Rp10.000,00

===== TRANSFER #1 =====

[Plana] - Halo, Plana! Silakan konfirmasi email terlebih dahulu!

===== KONFIRMASI EMAIL =====

[Plana] - Halo, Plana! Email kamu (plana@ti.ukdw.ac.id) berhasil dikonfirmasi!

===== TRANSFER #2 =====

[Plana] - Transfer saldo akan terkena potongan fee Rp0,00

Transfer sedang diproses...

Transfer saldo sejumlah Rp2.500,00 ke akun Arona berhasil!

===== TRANSFER #3 =====

[Arona] - Masukkan PIN kamu: AroAro369

Validasi PIN...

Transfer saldo akan terkena potongan fee Rp500,00

Transfer sedang diproses...

Transfer saldo sejumlah Rp9.500,00 ke akun Plana berhasil!

===== WITHDRAW #1 =====

[Plana] - Withdraw saldo akan terkena potongan fee Rp1.000,00

Halo, Plana! Uang cash sejumlah Rp1.100,00 telah masuk ke dompetmu!

[Arona] - Withdraw saldo akan terkena potongan fee Rp2.500,00

Maaf, saldo kamu tidak mencukupi! (-Rp2.100,00)

===== AKHIR =====

[ShopeePay e-Wallet]

Nama: Plana [PIN: PlaPla369]

Email: plana@ti.ukdw.ac.id [Confirmed]

Uang cash: Rp46.100,00

Saldo e-wallet: Rp9.400,00

[GoPay e-Wallet]

Nama: Arona [PIN: AroAro369]

Email: arona@ti.ukdw.ac.id

Uang cash: Rp20.000,00

Saldo e-wallet: Rp1.500,00