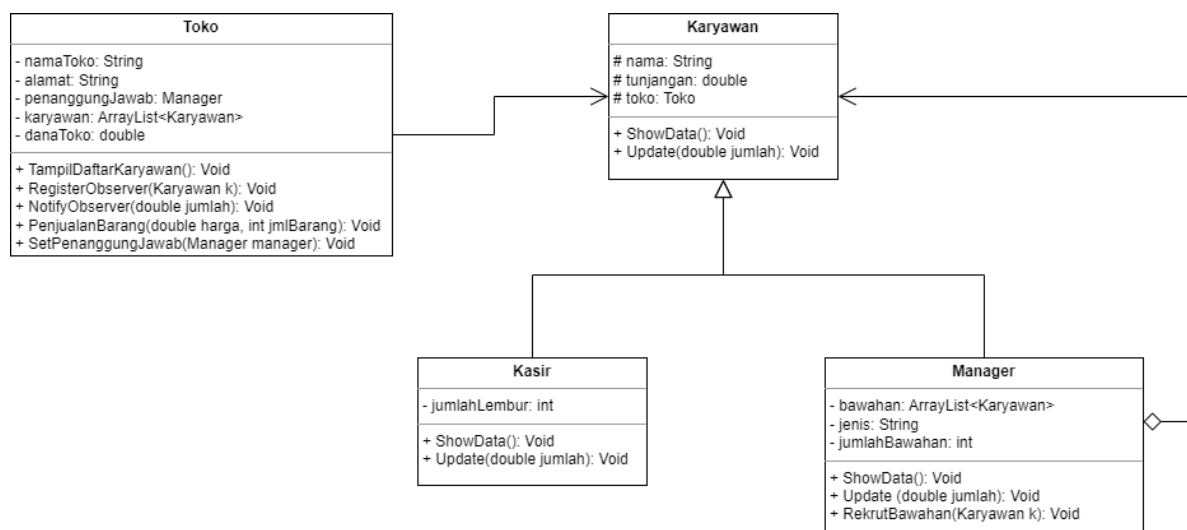


UGD Design Pattern 1 – Tipe 2

Pak Dendi memiliki toko One Shop yang telah berdiri sejak 1945 hingga sekarang. Toko tersebut telah membuka berbagai cabangnya di seluruh Indonesia, namun manajemen tokonya masih memakai cara manual. Melihat besarnya teknologi saat ini, Pak Dendi ingin memulai digitalisasi yang dimulai dari mengganti cara management secara manual menjadi dengan sebuah teknologi. Oleh karena itu, Pak Dendi mengirimkan permintaan untuk membuat program management tersebut dengan ketentuan sebagai berikut.



Ketentuan Soal :

1. Kelas **Karyawan** merupakan sebuah abstract class.
2. Kelas **Karyawan** memiliki kelas turunan yaitu **kasir** dan **manager**.
3. Manager terdiri dari 2 jenis manager yaitu **manager utama** dan **manager bagian**. Manager dapat memiliki bawahan yang jumlah bawahannya bertambah 1 setiap perekrutan (**RekrutBawahan()**). Bawahan dari manager ini, bisa merupakan kasir atau manager lain.
4. Setiap karyawan memiliki tunjangan mereka sendiri-sendiri yang dihitung dari hasil yang didapatkan perbulan selama bekerja di One Shop.
5. Setiap penjualan barang berhasil One Shop akan mendapatkan keuntungan. Keuntungan ini akan dihitung di dalam method **PenjualanBarang()**. Keuntungan ini dihitung dengan rumus: **harga * jmlBarang**. Harga dan jumlah barang ini akan dimasukkan oleh user. Total keuntungan ini akan ditambahkan ke dana toko kemudian ditampilkan.
6. Apabila dana toko bertambah, maka One Shop juga akan memberikan bonus utama kepada semua Karyawannya (observernya). Bonus utama ini dihitung dengan rumus **(harga * jmlBarang) / 20**. Perhitungan bonus utama ini juga dihitung di dalam method **PenjualanBarang ()**. Total dari perhitungan bonus utama ini akan dikirimkan ke setiap

Karyawan (disebarkan melalui **NotifyObserver()**) untuk dihitung lagi sesuai dengan jabatannya.

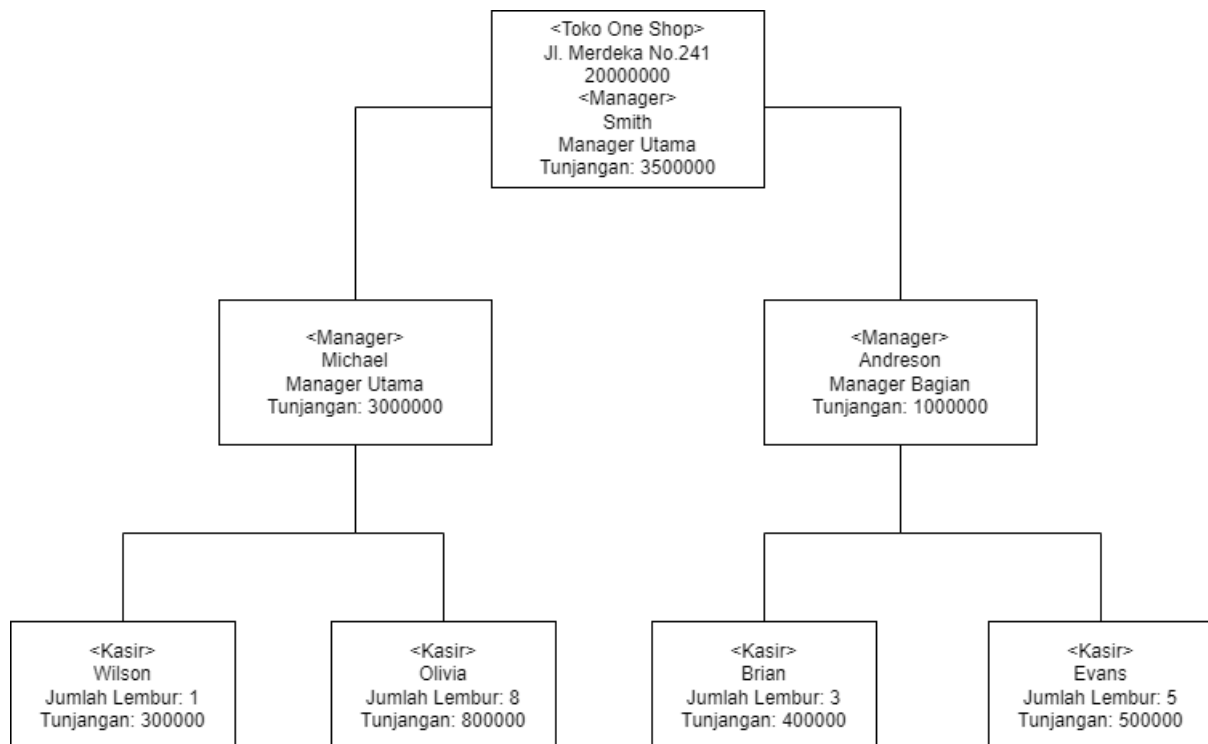
7. Total bonus tiap Karyawan dihitung lagi sesuai dengan jabatannya dan memiliki ketentuan :

- Bonus kasir = **bonus utama + (jumlahLembur * 10000)**
- Bonus manager utama= **(bonus utama + 100000) + (jumlahBawahan * 20000)**
- Bonus manager bagian= **(bonus utama + 40000) + (jumlahBawahan * 10000)**

Total bonus ini akan dihitung di dalam method **Update()** pada masing-masing Karyawan, akan ditambahkan ke **tunjangan**, dan akan ditampilkan.

8. Tidak diperlukan inputan user dari keyboard dan Exception Handling (langsung buat manual)
9. Menampilkan seluruh karyawan dengan **TampilDaftarKaryawan()** pada kelas **Toko**. Pada **TampilDaftarKaryawan()**, cukup menampilkan nama toko, alamat, total dana, dan semua karyawannya.
10. **ShowData()** pada Manager akan menampilkan profesinya sebagai manager, nama, total tunjangan, dan semua bawahannya.
11. **ShowData()** pada Kasir akan menampilkan profesinya sebagai kasir, nama, total pendapatannya.

Struktur Toko:



Hasil Output:

Saat memanggil **TampilDaftarKaryawan()** pertama kali.

```
Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.0E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3500000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3000000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 300000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 800000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1000000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 400000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 500000.0
```

Saat penjualan dengan jumlah barang 5 dan harga 450000 berhasil

```
Tampilkan Observernya saat terjadi penjualan dengan jumlah barang 5 dan harga 450000
      Toko mendapatkan dana sebesar : Rp. 2250000.0
    --- Tunjangan Smith bertambah sebanyak Rp. 252500.0
    --- Tunjangan Michael bertambah sebanyak Rp. 252500.0
    --- Tunjangan Andreson bertambah sebanyak Rp. 172500.0
    --- Tunjangan Wilson bertambah sebanyak Rp. 122500.0
    --- Tunjangan Olivia bertambah sebanyak Rp. 192500.0
    --- Tunjangan Brian bertambah sebanyak Rp. 142500.0
    --- Tunjangan Evans bertambah sebanyak Rp. 162500.0
```

Memanggil kembali **TampilDaftarKaryawan()**

```
      Setelah Penjualan Berhasil...

Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.225E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3752500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3252500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 422500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 992500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1172500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 542500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 662500.0
```

Gabungan Output:

```
Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.0E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3500000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3000000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 300000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 800000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1000000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 400000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 500000.0

Tampilkan Observernya saat terjadi penjualan dengan jumlah barang 5 dan harga 450000
      Toko mendapatkan dana sebesar : Rp. 2250000.0
      --- Tunjangan Smith bertambah sebanyak Rp. 252500.0
      --- Tunjangan Michael bertambah sebanyak Rp. 252500.0
      --- Tunjangan Andreson bertambah sebanyak Rp. 172500.0
      --- Tunjangan Wilson bertambah sebanyak Rp. 122500.0
      --- Tunjangan Olivia bertambah sebanyak Rp. 192500.0
      --- Tunjangan Brian bertambah sebanyak Rp. 142500.0
      --- Tunjangan Evans bertambah sebanyak Rp. 162500.0

      Setelah Penjualan Berhasil...

Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.225E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3752500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3252500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 422500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 992500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1172500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 542500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 662500.0
```

Bonus :

1. Selesai UGD dalam waktu 60 menit tanpa bertanya asisten (UGD 120)
2. Selesai UGD selama pratikum tanpa bertanya asisten (UGD 110)

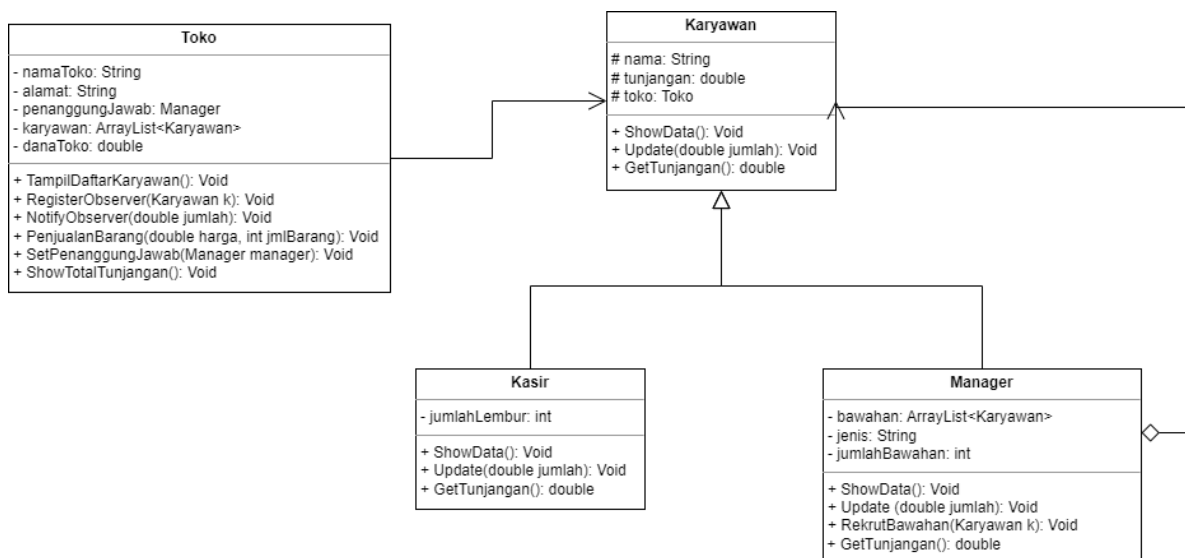
Format penamaan UGD12_X_Y.zip (X = kelas, Y = Kelompok)

Tugas

Tugas selesaikan UGD bagi yang belum siap. Pak Dendi, meminta lagi kepada anda untuk menambahkan fungsional lain dimana program dapat meretrunkan total dari tunjangan seluruh karyawan termasuk penanggung jawabnya. Untuk kelas **kasir**, akan mereturnkan tunjangannya sendiri karena tidak memiliki bawahan. Sedangkan untuk kelas **manager**, akan mereturnkan tunjangannya yang ditambahkan dengan setiap tunjangan bawahannya. Sehingga apabila object penanggung jawab memanggil fungsi **ShowTotalTunjangan()**, maka akan menampilkan jumlah tunjangan seluruh karyawan termasuk penanggung jawabnya.

Selain menambahkan fungsi menghitung seluruh total tunjangan, pihak One Shop meminta juga kepada anda untuk menambahkan 1 error handling. Pada fungsi **SetPenanggungJawab()** jika penanggung jawab yang dipilih bukan manager utama akan menampilkan pesan error "**Jabatan Manager kurang tinggi!**" dan memberhentikan program saat itu.

Di akhir main kalian panggillah prosedur **ShowTotalTunjangan()** setelah code UGD untuk menampilkan seluruh tunjangannya.



Output tugas:

Tampilan jika memilih bukan manajer utama

```

Jabatan Manager kurang tinggi!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Tampilan penuh jika berjalan lancar

```

Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.0E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3500000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3000000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 300000.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 800000.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1000000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 400000.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 500000.0

Tampilkan Observernya saat terjadi penjualan dengan jumlah barang 5 dan harga 450000
    Toko mendapatkan dana sebesar : Rp. 2250000.0
    --- Tunjangan Smith bertambah sebanyak Rp. 252500.0
    --- Tunjangan Michael bertambah sebanyak Rp. 252500.0
    --- Tunjangan Andreson bertambah sebanyak Rp. 172500.0
    --- Tunjangan Wilson bertambah sebanyak Rp. 122500.0
    --- Tunjangan Olivia bertambah sebanyak Rp. 192500.0
    --- Tunjangan Brian bertambah sebanyak Rp. 142500.0
    --- Tunjangan Evans bertambah sebanyak Rp. 162500.0

Setelah Penjualan Berhasil...

Toko One Shop
Alamat Jl. Merdeka No.241
Jumlah Dana Toko : Rp. 2.225E7
[Manager] Smith - Total Tunjangan: 3752500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Michael - Total Tunjangan: 3252500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Wilson - Total Tunjangan: 422500.0
    {Bawahan Michael} [Kasir] Olivia - Total Tunjangan: 992500.0
  {Bawahan Smith} [Manager] Andreson - Total Tunjangan: 1172500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Brian - Total Tunjangan: 542500.0
    {Bawahan Andreson} [Kasir] Evans - Total Tunjangan: 662500.0

Total Tunjangan: 1.07975E7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Ketentuan pengumpulan : TGS12_X_Y.zip (X = kelas, Y = Kelompok)