

Bagian 1: Pewarisan & Overriding

Sebuah developer membuat pendataan bangunan yang mereka buat di satu lokasi tertentu. Bangunan terdiri dari rumah dan rumah toko (ruko). Setiap rumah dan rumah toko memiliki blok penempatan, luas tanah, luas bangunan, uang tanda jadi, uang muka, dan harga jual. Untuk ruko terdapat biaya penambahan pengembangan usaha (danus) sebagai penambahan nilai harga jual.

Setiap rumah dan ruko dapat dihitung nilai jual total. Rumus nilai jual total adalah:

$$\text{Nilai Jual} = \text{Harga jual} - \text{uang tanda jadi} - \text{uang muka} + \text{harga kelebihan tanah per m}^2 + \text{danus (khusus ruko)}.$$

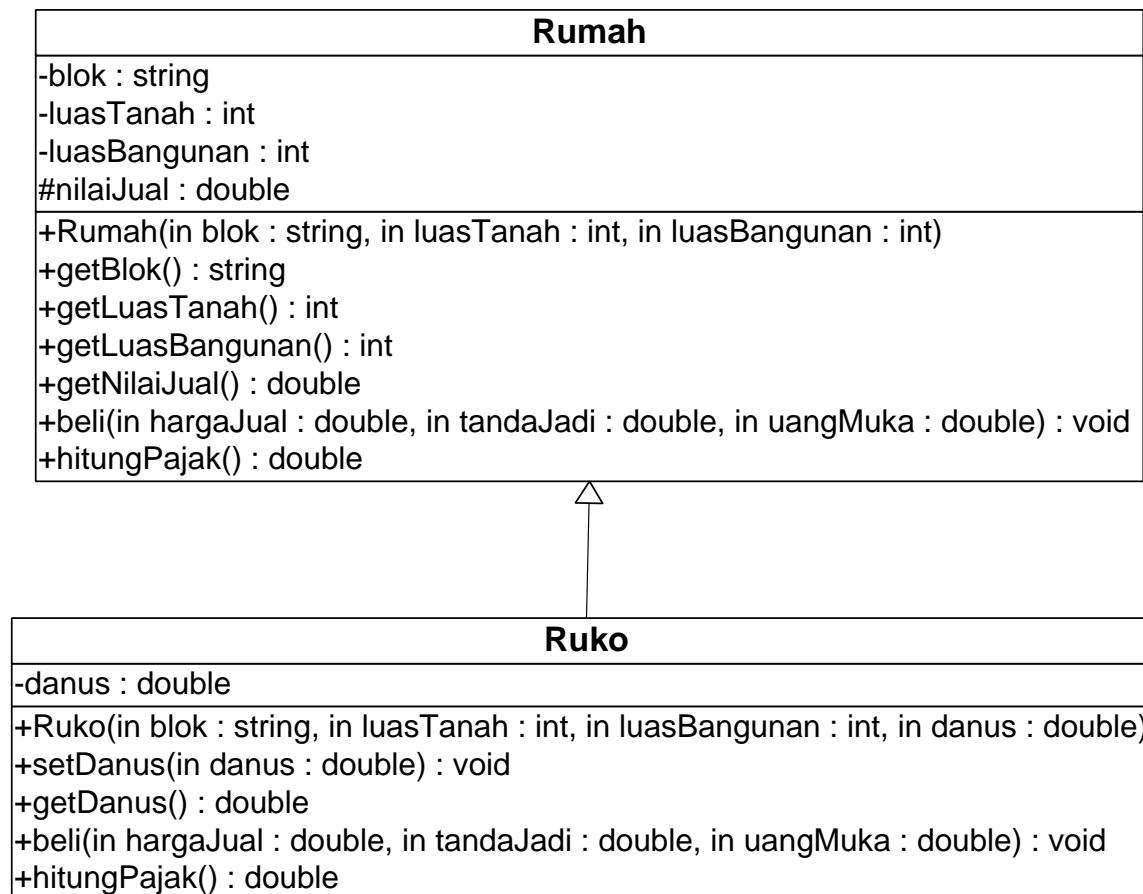
Harga nilai kelebihan tanah per m^2 adalah \$150 (seratus lima puluh dolar) dengan aturan luas tanah dan bangunan sebagai berikut:

Luas bangunan $50 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas tanah 100 m^2
Luas bangunan $70 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas tanah 200 m^2
Luas bangunan $125 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas tanah 250 m^2

Luas tanah tidak mungkin kurang dari luas tanah seharusnya (dilihat dari luas bangunan). Jika terdapat kekurangan luas tanah akibat kesalahan pengguna (salah input), maka luas tanah akan sesuai dengan aturan di atas. Luas bangunan hanya berukuran 50, 70, dan 125. Jika terdapat kesalahan masukan pengguna, maka nilai masukan akan disesuaikan dengan nilai terdekat dari nilai luas bangunan. Aturan dari nilai terdekat adalah sebagai berikut:

Luas bangunan masukan $\leq 50 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas bangunan tercatat: 50 m^2
 $50 \text{ m}^2 <$ Luas bangunan masukan $\leq 70 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas bangunan tercatat: 70 m^2
Luas bangunan masukan $> 70 \text{ m}^2 \rightarrow$ luas bangunan tercatat: 125 m^2

Selain itu terdapat perhitungan pajak dari penentuan objek pajak. Nilai objek pajak diambil dari nilai jual bangunan. Untuk rumah, nilai pajak sebesar 5% dari nilai jual. Sedangkan pajak ruko sebesar 8%. Pendataan di atas menggunakan konsep OOP (Object Oriented Programming) dengan class diagram sebagai berikut:



Keterangan:

1. NilaiJual dihitung saat transaksi pembelian dilakukan (pemanggilan method beli)
2. Terdapat 2 method yang di-override oleh Ruko karena terdapat perbedaan perhitungan (algoritma penentuan nilaiJual dan pajak)
3. Method hitungPajak() akan mengembalikan nilai pajak sesuai perhitungan pada deksripsi di atas.

Menggunakan konsep Object Oriented Programming (pewarisan & overriding), kodekanlah class diagram di atas. Setelah mengkodekan class diagram, bentuklah objek-objek dengan data berikut, lalu hitunglah nilai jual dan harga pajak dari objek-objek tersebut:

Data Rumah yang diberikan: Blok penempatan: D-21 Luas Tanah: 170 Luas Bangunan: 78 Harga Jual: \$3000 Uang tanda jadi: \$10 Uang muka: \$300	Data Rumah yang tercatat: Blok penempatan: D-21 Luas Tanah: 250 Luas Bangunan: 125 Harga Jual: \$3000 Uang tanda jadi: \$10 Uang muka: \$300
--	--

--	--

Data Rumah yang diberikan:

Blok penempatan: D-22

Luas Tanah: 700

Luas Bangunan: 70

Harga Jual: \$2500

Uang tanda jadi: \$50

Uang muka: \$500

Data Rumah yang diberikan:

Blok penempatan: B-25

Luas Tanah: 225

Luas Bangunan: 68

Harga Jual: \$2850

Uang tanda jadi: \$30

Uang muka: \$250

Data Ruko yang diberikan:

Blok penempatan: A-2

Luas Tanah: 250

Luas Bangunan: 73

Harga Jual: \$12050

Uang tanda jadi: \$300

Uang muka: \$3250

Danus: \$40

Selanjutnya:

Bagian 2: Pewarisan & Komposisi (14 Oktober 2016)

Bagian 3: Pewarisan-Abstract & Interface (21 Oktober 2016)