

LATIHAN

MEMBUAT PSEUDOCODE DAN FLOWCHART

Studi Kasus:

Joko membeli mainan seharga Rp.32500 dan dijual sama seharga Rp45800. Buatlah algoritma untuk mengetahui apakah Joko mendapat untung atau rugi, berapa besar untung atau rugi? Buatlah flowchartnya!

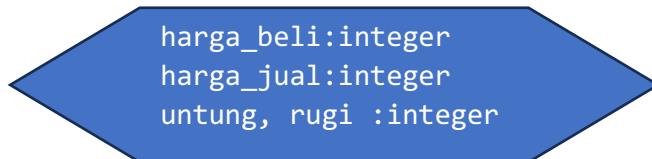
Pada latihan kali ini, Fina, Dita dan Anton akan berdiskusi untuk menyelesaikan kasus ini.

Fina: Dalam kasus ini tujuannya adalah untuk mengetahui apakah Joko mendapat untung atau rugi dan berapa besarnya.

Dita: Betul. Untuk mengetahui apakah Joko mendapatkan untung atau rugi, kita harus tau berapa harga jual, harga beli mainan Joko

Deskriptif	Pseudocode
Deklarasi: Siapkan harga jual tipenya bilangan Siapkan harga beli tipenya bilangan	Deklarasi: hargaBeli: integer (input) hargaJual: integer (input)

Simbol:



Anton: Berdasarkan kasus, kita sudah mengetahui Harga Pokok dan Harga Jual. Maka kita bisa membacanya sebagai masukan/input, sehingga direpresentasikan sebagai notasi jajaran genjang.

Deskriptif	Pseudocode
Deklarasi: Start Masukan harga beli mainan Masukan harga jual mainan	Deskripsi: Start Input(hargaBeli) Input(hargaJual)

Simbol:



Fina: Selanjutnya kita harus membandingkan Harga Jual dan Harga Beli untuk mengetahui harga mana yang lebih mahal. Ini akan memberi tahu kita apakah Joko mendapat untung atau rugi. Bagaimana cara menampilkan perbandingan dalam Flowchart?

Anton: Bisakah Anda membuat langkah ini sebagai pertanyaan dengan dua kemungkinan jawaban?

Fina: Tentu bisa. Pada kondisi di atas terdapat kita harus mengamati, **“Apakah harga jual lebih mahal dari harga beli?”**

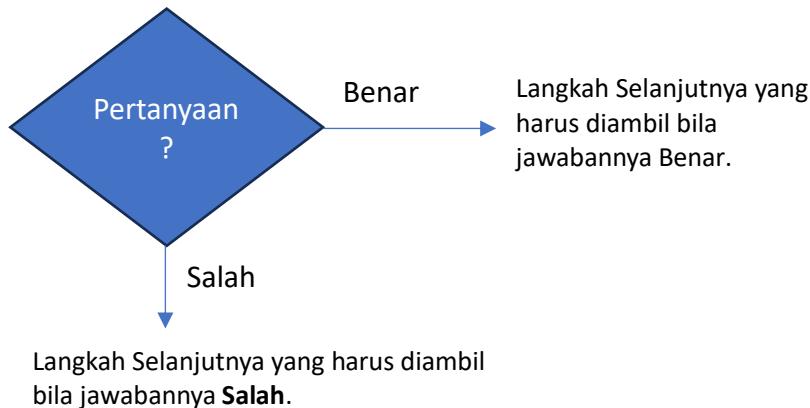
Dita: Benar. Jawaban atas pertanyaan ini bisa **“Benar”** atau **“Salah”**. Jika jawabannya **“Benar”** kita harus menghitung keuntungannya. Jika jawabannya **“Salah”** kita harus menghitung kerugiannya. Notasi pseudocode untuk kondisional tersebut dinyatakan oleh:

if (kondisi) then aksi

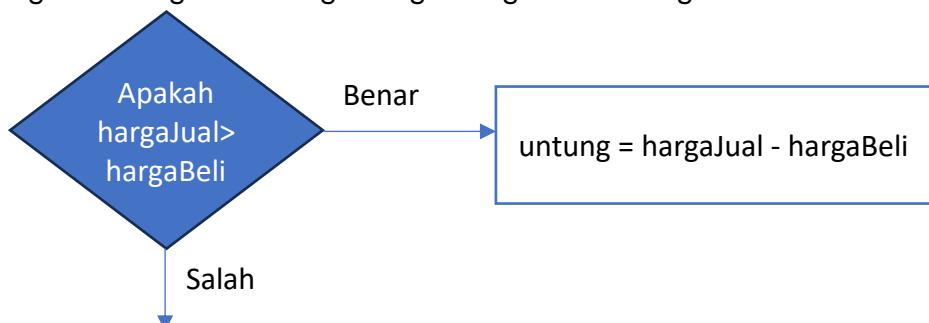
Deskriptif	Pseudocode
Deklarasi: ... Jika harga jual lebih besar dari harga beli maka untung = hargaJual-hargaBeli Cetak “Untung”	Deskripsi: ... <u>if</u> hargaJual > hargaBeli <u>then</u> untung = hargaJual-hargaBeli write(“Untung”)

Langkah pengambilan keputusan (**decision**) atas kondisi tersebut direpresentasikan sebagai berikut dalam Flowchart.

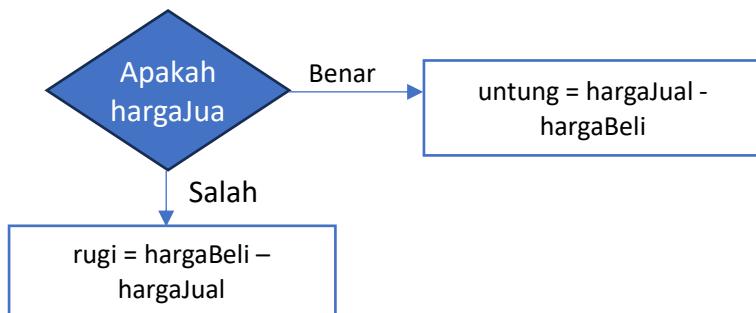
Simbol:



Dita: Jika jawabannya **“Benar”**, berarti harga jualnya lebih besar dari harga pokoknya dan Joko mendapat untung. Keuntungan dihitung sebagai Harga Jual – Harga Beli.



Fina: Kalau jawabannya **“Salah”**, berarti harga beli lebih kecil dari harga jual dan Joko merugi. Kerugian dihitung sebagai Harga Beli – Harga Jual.



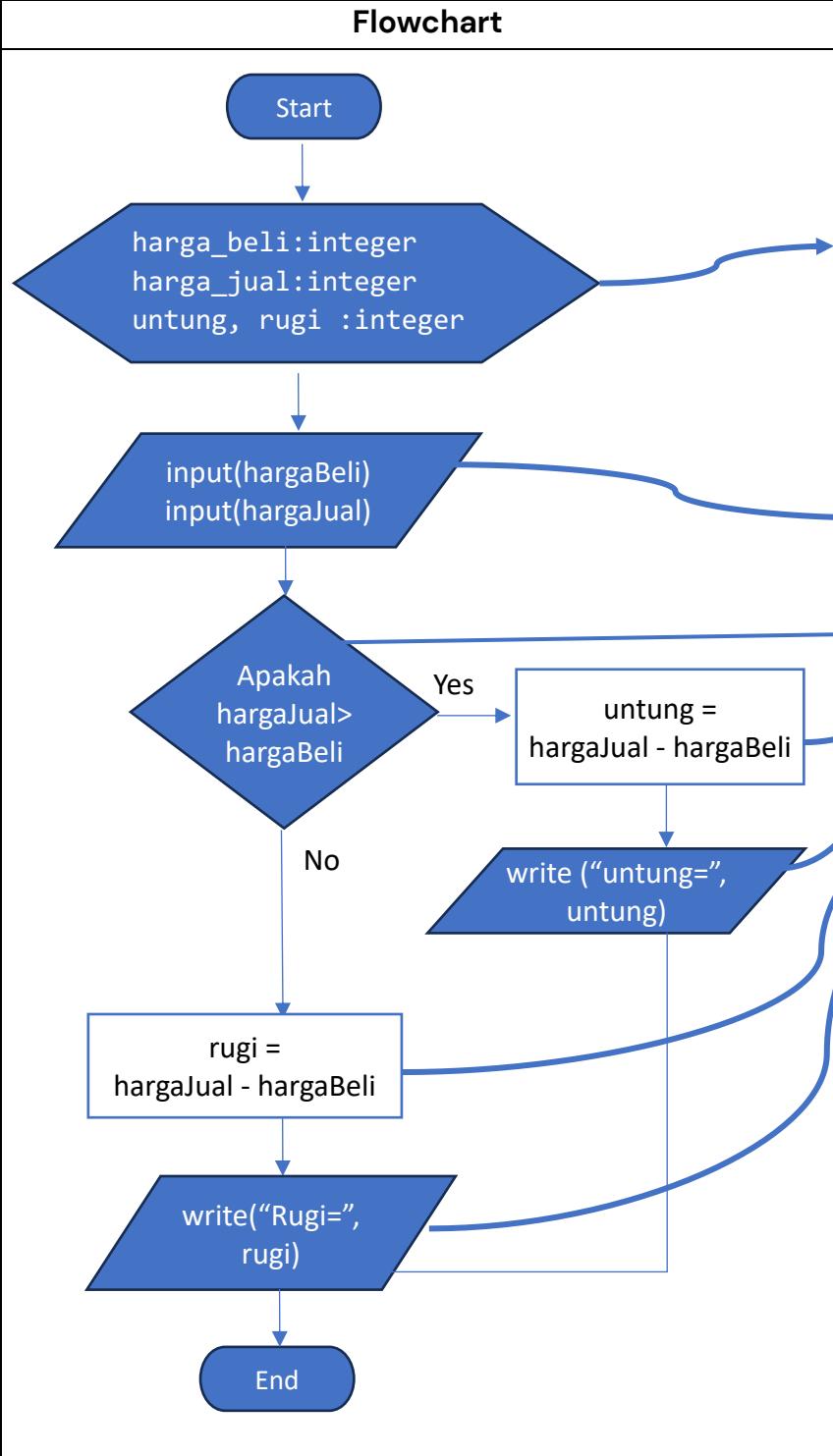
Anton: Bagus. Kita telah menggunakan alasan logis untuk memecahkan masalah ini. Jangan lupa tampilkan besaran untung atau rugi agar Joko dapat mengetahuinya.

Berikut ini adalah Algoritma deskriptif, diagram alur dan pseudocodenya.

Deskriptif	Pseudocode
<p>Deklarasi:</p> <p>Siapkan harga jual tipenya bilangan</p> <p>Siapkan harga beli tipenya bilangan</p> <p>Deskripsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start 2. Masukan harga beli mainan 3. Masukan harga jual mainan 4. Jika harga jual lebih besar dari harga beli maka 5. $untung = hargaJual - hargaBeli$ 6. Cetak ("Untung=",untung) 7. Jika tidak maka 8. $rugi = hargaBeli - hargaJual$ 9. Cetak ("Rugi=",rugi) 10. End 	<p>Deklarasi:</p> <p>hargaBeli: <u>integer</u> (input)</p> <p>hargaJual: <u>integer</u> (input)</p> <p>rugi,untung: <u>integer</u> (output)</p> <p>Deskripsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Start</u> 2. <u>Input</u>(hargaBeli) 3. <u>Input</u>(hargaJual) 4. <u>if</u> hargaJual > hargaBeli <u>then</u> 5. untung = hargaJual-hargaBeli 6. <u>write</u>("Untung",untung) 7. <u>else</u> 8. rugi = hargaBeli – hargaJual 9. <u>write</u>("Rugi=",rugi) 10. <u>end</u>

*Perhatikan terjemahan dari setiap instruksi pada representasi algoritma secara **deskriptif** dan **pseudocode** di atas!*

Selanjutnya kita terjemahkan pseudocode menjadi flowchart seperti berikut

Flowchart	Pseudocode
 <pre> graph TD Start([Start]) --> Decl{haga_beli:integer haga_jual:integer untung, rugi :integer} Decl --> Input[/input(hagaBeli) input(hagaJual)/] Input --> Decision{Apakah hagaJual> hagaBeli} Decision -- Yes --> UntungBox[untung = hagaJual - hagaBeli] UntungBox --> WriteUntung[/write ("untung=", untung)] WriteUntung --> End([End]) Decision -- No --> RugiBox[rugi = hagaJual - hagaBeli] RugiBox --> WriteRugi[/write("Rugi=", rugi)] WriteRugi --> End </pre>	<p>Judul: hitungUntungRugi;</p> <p>Deklarasi:</p> <p>hagaBeli: <u>integer</u> (input) hagaJual: <u>integer</u> (input) rugi,untung: <u>integer</u> (output)</p> <p>Deskripsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Start</u> 2. <u>Input</u>(hagaBeli) 3. <u>Input</u>(hagaJual) 4. 5. <u>if</u> hagaJual > hagaBeli <u>then</u> 6. untung = hagaJual-hagaBeli 7. <u>write</u>("Untung",untung) 8. <u>else</u> 9. rugi = hagaBeli – hagaJual 10. <u>write</u>("Rugi=",rugi) 11. 12. <u>end</u>