



Nested Loop

(Struktur Percabangan Bersarang)

Contoh Struktur Percabangan Bersarang untuk Masalah Fotocopy

- Sebuah usaha Fotocopy mempunyai aturan sebagai berikut :
 1. Jika yang **fotocopy statusnya** adalah **langganan**, maka berapa lembar pun dia fotocopy, harga perlembar nya Rp. 75,00
 2. Jika yang **fotocopy statusnya** **bukan langganan**, maka jika dia **fotocopy** kurang dari 100 lembar, maka harga perlembar nya Rp. 100,00. Sedangkan jika lebih atau sama dengan 100 lembar, maka harga per lembar nya Rp. 85,00
 3. **Buatlah Algoritma dalam Bahasa natural, Pseudocode dan juga Flowchartnya** untuk menghitung **total harga yang harus dibayar** jika seseorang memfotocopy sejumlah X lembar.

Penyelesaian :

- Pada contoh ini, masalah terlihat lebih rumit.
- Ada dua percabangan yang terjadi.
- Yang pertama adalah pemeriksaan apakah status seseorang pelanggan atau bukan.
- Kedua, apabila status seseorang bukan pelanggan, maka dilakukan pemeriksaan berapa jumlah lembar fotokopi, apakah lebih dari 100 lembar atau tidak.
- Pada soal ini kita juga menjumpai apa yang disebut sebagai nested. Perhatikan pernyataan pada syarat kedua dari persoalan di atas.

- **jika** yang fotokopi bukan langganan, maka **jika** dia fotokopi kurang dari 100 lembar harga perlembar nya Rp. 100
- pernyataan jika yang kedua berada di dalam jika yang pertama.
- Input yang dibutuhkan untuk permasalahan ini adalah status orang yang fotokopi dan jumlah lembar yang difotokopi.
- Sehingga variable input yang digunakan adalah:
 1. **Status** untuk status orang yang fotokopi
 2. **JLF** untuk jumlah lembar yang difotokopi
- Selain itu terdapat variable dengan nama HPL yang digunakan untuk menyimpan harga per lembar dan TH untuk menyimpan nilai total harga.
- Perhatikan, variable Status bertipe data char, sehingga penulisannya harus menggunakan tanda " ".

Algoritma Bahasa Natural

1. Mulai
2. Baca status, JLF, HPL, TH
3. Cek status, jika status “langganan” maka HPP tujuh puluh lima rupiah per lembar, jika tidak, cek JLF, jika JLF lebih dari sama dengan seratus, maka HPP seratus rupiah per lembar, jika tidak maka HPL delapan puluh lima rupiah per lembar.
4. TH adalah JLF kali HPL
5. Tampilkan TH
6. Selesai

Pseudocode

1. Start
2. Read status, JLF, HPL, TH
3. Cek status, if status "langganan" → HPL tujuh puluh lima rupiah per lembar, else → cek JLF, $JLF \geq \text{serratus}$ → HPL seratus rupiah per lembar, else → HPP delapan puluh lima rupiah per lembar.
4. $TH := JLF * HPP$
5. Print TH
6. Selesai

