

Modul 4

Operasi Logika

A. Tujuan

Setelah menyelesaikan modul ini, diharapkan mahasiswa mampu:

1. Mengimplementasi operasi logika pada prolog.
2. Menggunakan operator logika pada prolog.

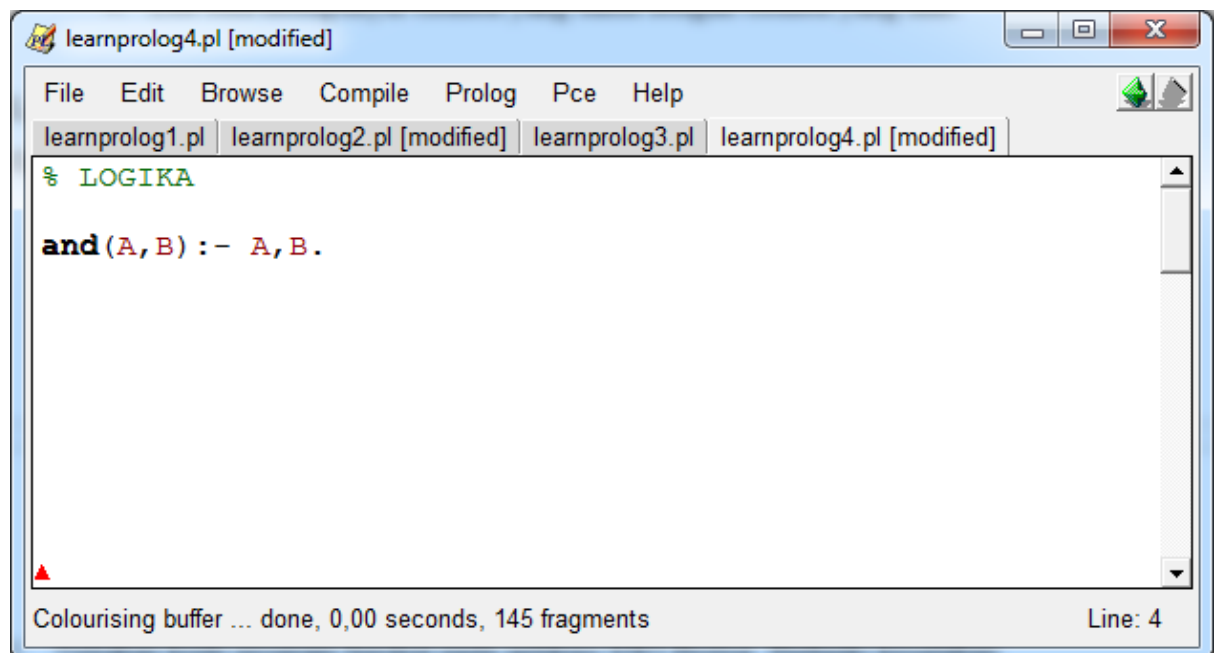
B. Petunjuk

1. Awali setiap aktifitas anda dengan doa agar dapat berjalan lancar.
2. Pahami tujuan, dasar teori dan latihan praktikum dengan baik
3. Kerjakan tugas praktikum dengan baik
4. Tanya kepada asisten praktikum apabila ada hal yang tidak dimengerti

C. Latihan Praktikum

Operasi Logika AND

1. Tuliskan kode program berikut pada aplikasi SWI Prolog. Perbaiki kesalahan apabila terdapat pada kode program. Kemudian compile dan jalankan program tersebut. Berikan penjelasan dan kesimpulan pada program yang berhasil anda jalankan !



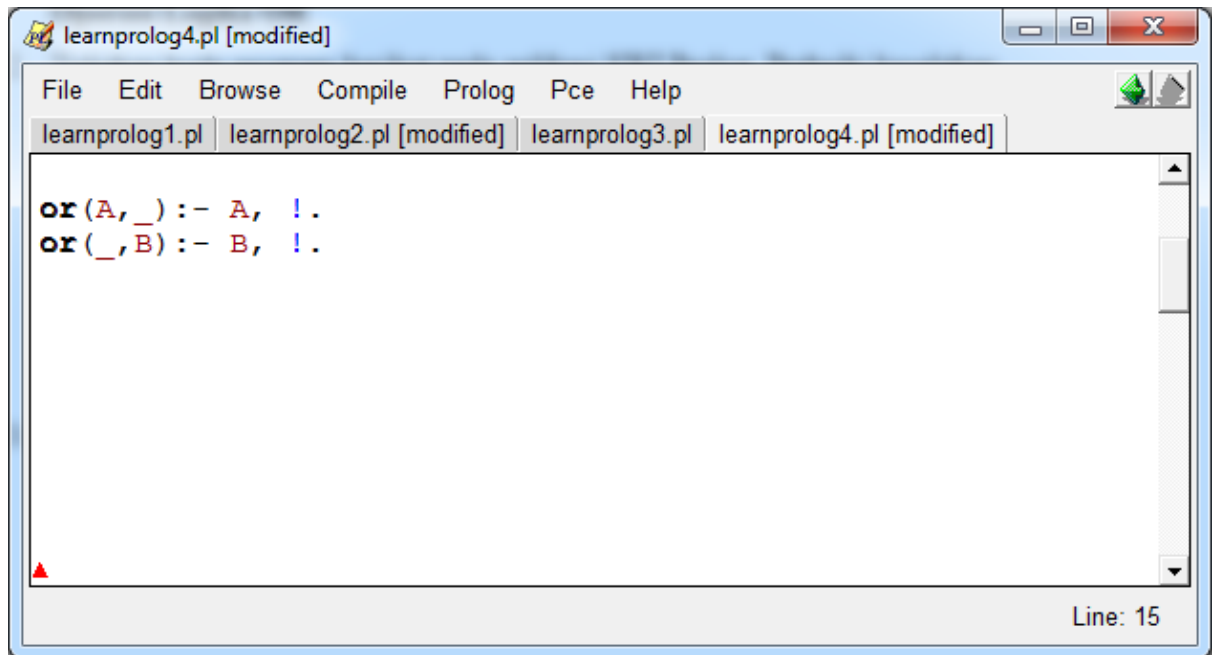
The screenshot shows a window titled 'learnprolog4.pl [modified]' with a menu bar (File, Edit, Browse, Compile, Prolog, Pce, Help) and a tab bar containing 'learnprolog1.pl', 'learnprolog2.pl [modified]', 'learnprolog3.pl', and 'learnprolog4.pl [modified]'. The main text area contains the following Prolog code:

```
% LOGIKA  
  
and(A,B) :- A,B.
```

The status bar at the bottom indicates 'Colourising buffer ... done, 0,00 seconds, 145 fragments' and 'Line: 4'.

Operasi Logika OR

2. Tuliskan kode program berikut pada aplikasi SWI Prolog. Perbaiki kesalahan apabila terdapat pada kode program. Kemudian compile dan jalankan program tersebut. Berikan penjelasan dan kesimpulan pada program yang berhasil anda jalankan !



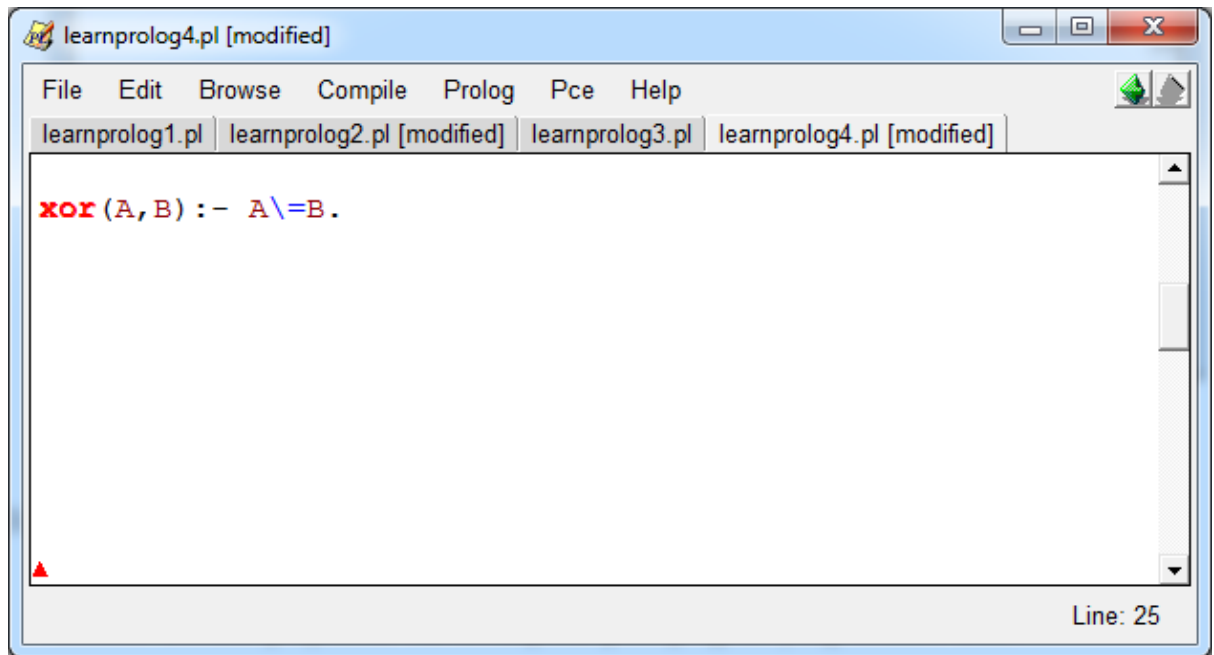
The screenshot shows a window titled 'learnprolog4.pl [modified]' with a menu bar (File, Edit, Browse, Compile, Prolog, Pce, Help) and a tab bar containing 'learnprolog1.pl', 'learnprolog2.pl [modified]', 'learnprolog3.pl', and 'learnprolog4.pl [modified]'. The main text area contains the following Prolog code:

```
or(A, _) :- A, !.  
or(_, B) :- B, !.
```

The status bar at the bottom right indicates 'Line: 15'.

Operasi Logika XOR

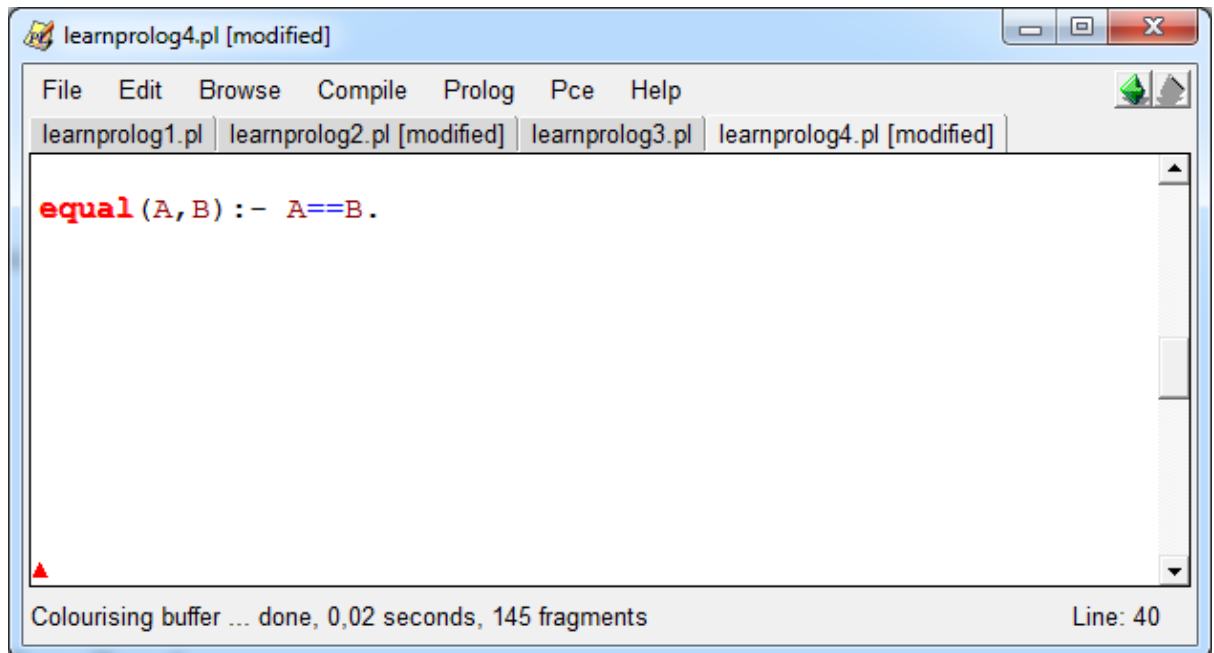
3. Tuliskan kode program berikut pada aplikasi SWI Prolog. Perbaiki kesalahan apabila terdapat pada kode program. Kemudian compile dan jalankan program tersebut. Berikan penjelasan dan kesimpulan pada program yang berhasil anda jalankan !



The screenshot shows a window titled "learnprolog4.pl [modified]". The menu bar includes "File", "Edit", "Browse", "Compile", "Prolog", "Pce", and "Help". The tab bar shows "learnprolog1.pl", "learnprolog2.pl [modified]", "learnprolog3.pl", and "learnprolog4.pl [modified]". The main text area contains the Prolog code: `xor(A,B) :- A \= B.`. The status bar at the bottom right indicates "Line: 25".

Operasi Logika EQUAL

4. Tuliskan kode program berikut pada aplikasi SWI Prolog. Perbaiki kesalahan apabila terdapat pada kode program. Kemudian compile dan jalankan program tersebut. Berikan penjelasan dan kesimpulan pada program yang berhasil anda jalankan !



The screenshot shows a window titled "learnprolog4.pl [modified]". The menu bar includes "File", "Edit", "Browse", "Compile", "Prolog", "Pce", and "Help". The tab bar shows "learnprolog1.pl", "learnprolog2.pl [modified]", "learnprolog3.pl", and "learnprolog4.pl [modified]". The main text area contains the Prolog code: `equal(A,B) :- A==B.`. The status bar at the bottom left shows "Colourising buffer ... done, 0,02 seconds, 145 fragments" and the bottom right shows "Line: 40".

D. Tugas Rumah

1. Buatlah program dengan menggunakan prolog yang menerapkan operasi logika berikut :
 - a. NAND
 - b. NOR
 - c. IMPLICATION

2. Buatlah program yang dapat menampilkan tabel logika dari suatu operator dengan menggunakan prolog.

Contoh hasil :

```
?- table(X,Y,and(X,Y)).  
true true true  
true false false  
false true false  
false false false  
false.
```