

Lengkapilah parser yang telah anda buat dengan code generator untuk bagian :

1. **read** statement
2. **write** statement
3. **if-then-else** statement
4. **while** statement

sehingga dapat mengompilasi program dan menghasilkan kode dalam instruksi mesin objek ST4469.

read statement

Source code	Object code
<code>read(n)</code>	<code>get 0 0 0</code> <code>sto b i a</code>

write statement

Source code	Object code
<code>write(expression)</code>	<code>code untuk expression</code> <code>put 0 0 0</code>

if-then-else statement

Source code	Object code
<code>if condition then statement1 else statement2</code>	<code>code untuk condition</code> <code>jpc 0 0 x</code> <code>code untuk statement1</code> <code>jmp 0 0 y</code> x : <code>code untuk statement2</code> <code>put 0 0 0</code> y :

while statement

Source code	Object code
<code>while condition do statement</code>	x : <code>code untuk condition</code> <code>jpc 0 0 y</code> <code>code untuk statement1</code> <code>jmp 0 0 x</code> y :

Testing Code :

Input Source	Output
<pre> program example121; var i; if i <=5 then write(0) else write(100). </pre>	<pre> int 0 0 1 lod 0 0 0 lit 0 0 5 opr 0 0 8 jpc 0 0 8 lit 0 0 0 put 0 0 0 jmp 0 0 10 lit 0 0 100 put 0 0 0 hlt 0 0 0 </pre>
<pre> program example122; var i,j,sum; begin read(i); j :=0; while j <= sum do begin j:=j+1; sum:=sum+j end; write(sum) end. </pre>	<pre> int 0 0 3 get 0 0 0 sto 0 0 0 lit 0 0 0 sto 0 0 1 lod 0 0 1 lod 0 0 2 opr 0 0 8 jpc 0 0 18 lod 0 0 1 lit 0 0 1 opr 0 0 1 sto 0 0 1 lod 0 0 2 lod 0 0 1 opr 0 0 1 sto 0 0 2 jmp 0 0 5 lod 0 0 2 put 0 0 0 hlt 0 0 0 </pre>