|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Ahmad kamal Fasya |
| NIM | C1A160013 |
| OSP | 2014 |

|  |
| --- |
| 26. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| uses crt;  var  i,j,total:integer;  begin  total:=0;  for i:= 1 to 100 do  begin  writeln('i= ',i);  total :=+i;  end;  writeln('');  for j:= 1 to 100 do  begin  writeln('j= ',j);  total:= total+j;  total:=total-total;  end;  writeln('');  writeln('hasil output = ',total);  readln;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  i,j,total:integer;  begin  total:=0;  for i:= 1 to 100 do  begin  writeln('i= ',i);  total :=+i;  end;  writeln('');  for j:= 1 to 100 do  begin  writeln('j= ',j);  total:= total+j;  total:=total-total;  end;  writeln('');  writeln('hasil output = ',total);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi :  i= 1  i= 2  i= 3  i= 4  i= 5  i= 6  i= 7  i= 8  i= 9  i= 10  s/d  i= 90  i= 91  i= 92  i= 93  i= 94  i= 95  i= 96  i= 97  i= 98  i= 99  i= 100  sekarang output j  j= 1  j= 2  j= 3  j= 4  j= 5  j= 6  j= 7  j= 8  j= 9  j= 10  s/d  j= 90  j= 91  j= 92  j= 93  j= 94  j= 95  j= 96  j= 97  j= 98  j= 99  j= 100  hasil output = 0 |

|  |
| --- |
| 27. Berapakah nilai dari fungsi cimi(5,7) ? |
| function cimi(x,y :integer):integer;  begin  if (x + y = 0) then begin  cimi := 0;  end  else if (x > y) then begin  cimi := y + cimi(x-1,y);  end  else  begin  cimi := x + cimi(x,y-1);  end;  end; |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| Var  a:integer;  function cimi(x,y:integer):integer;  begin  if (x+y=0) then begin  cimi := 0;  writeln('jika (x + y = 0) , maka');  writeln('cimi := ',cimi);  writeln(' ');  end else if (x > y) then begin  cimi := y+cimi(x-1,y);  writeln('atau jika (x > y)');  writeln(' ');  writeln('maka cimi := y + cimi (x - 1, y)');  writeln('cimi :',cimi);  writeln(' ');  end else begin  cimi := x+cimi(x,y-1);  writeln('Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false maka masukke (x, y - 1)');  writeln('cimi : ',cimi);  writeln(' ');  end;  end;  begin  a := cimi(5,7);  write('jadi nilai dari cimi(5,7) adalah = ',a);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 35 |
| jika (x+y=0), maka  cimi := 0  atau jika(x>y)  maka cimi :=y +cimi(x-1,y)  cimi := 0  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 1  atau jika(x>y)  maka cimi :=y +cimi(x-1,y)  cimi := 2  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 4  atau jika(x>y)  maka cimi :=y +cimi(x-1,y)  cimi := 6  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 9  atau jika(x>y)  maka cimi :=y +cimi(x-1,y)  cimi := 12  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 16  atau jika(x>y)  maka cimi :=y +cimi(x-1,y)  cimi := 20  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 25  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 30  karena (x+y) dan (x>y) bernilai false maka masuk ke (x,y-1)  cimi := 35  jadi nilai dari cimi(5,7) adalah = 35 |

|  |
| --- |
| 28. Berapakah nilai dari cimi(29,15) ? |
| function cimi(x,y :integer):integer;  begin  if (x + y = 0) then begin  cimi := 0;  end  else if (x > y) then begin  cimi := y + cimi(x-1,y);  end  else  begin  cimi := x + cimi(x,y-1);  end;  end; |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  a:integer;  function cimi(x,y:integer):integer;  begin  if (x+y=0) then begin  cimi := 0;  writeln('jika (x + y = 0) , maka');  writeln('cimi := ',cimi);  writeln(' ');  end else if (x > y) then begin  cimi := y+cimi(x-1,y);  writeln('atau jika (x > y)');  writeln(' ');  writeln('maka cimi := y + cimi (x - 1, y)');  writeln('cimi :',cimi);  writeln(' ');  end else begin  cimi := x+cimi(x,y-1);  writeln('Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false maka masuk ke (x, y - 1)');  writeln('cimi : ',cimi);  writeln(' ');  end;  end;  begin  a := cimi(29,13);  write(' jadi nilai dari cimi(29,13) adalah = ',a);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 377 |
| jika (x + y = 0) , maka  cimi := 0  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :0  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 1  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :2  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 4  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :6  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 9  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :12  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 16  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :20  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 25  atau jika (x > y)  aka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :30  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 36  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :42  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 49  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :56  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 64  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :72  Karena (x + y) dan (x > y) bernilai false  cimi : 81  program ini akan terus mengulang sampai masuk ke  atau jika (x > y)  maka cimi := y + cimi (x - 1, y)  cimi :377  dan akan menghasilkan output 377  jadi nilai dari cimi(29,13) adalah = 377 |

|  |
| --- |
| 29. Berapakah nilai dari buttercup (3) ? |
| function blossom(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do  begin  ans := ans + i;  end;  blossom := ans;  end;  function bubble(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans:= ans + blossom(i);  end;  bubble := ans;  end;  function buttercup(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans := ans + bubble(i);  end;  buttercup := ans;  end;  begin  a:= buttercup(3);  writeln(a);  readkey;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a: integer;  function blossom(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do  begin  ans := ans + i;  end;  blossom := ans;  writeln('blossom = ',blossom);  end;  function bubble(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans:= ans + blossom(i);  end;  bubble := ans;  writeln('bubble = ',bubble);  end;  function buttercup(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans := ans + bubble(i);  writeln('buttercup = ',ans);  writeln();  end;  buttercup := ans;  end;  begin  a:= buttercup(3);  writeln('hasil dari buttercup(3) = ',a);  readkey;  end. |
| output dari program yang telah di modifikasi = 15 |
| blossom = 1  bubble = 1  buttercup = 1  blossom = 1  blossom = 3  bubble = 4  buttercup = 5  blossom = 1  blossom = 3  blossom = 6  bubble = 10  buttercup = 15  hasil dari buttercup(3) = 15 |

|  |
| --- |
| 30. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| uses crt;  var  a: integer;  function blossom(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do  begin  ans := ans + i;  end;  blossom := ans;  end;  function bubble(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans:= ans + blossom(i);  end;  bubble := ans;  end;  function buttercup(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans := ans + bubble(i);  end;  buttercup := ans;  end;  begin  a:= buttercup(3);  writeln(a);  readkey;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a: integer;  function blossom(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do  begin  ans := ans + i;  end;  blossom := ans;  writeln('blossom = ',blossom);  end;  function bubble(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans:= ans + blossom(i);  end;  bubble := ans;  writeln('bubble = ',bubble);  end;  function buttercup(x : integer) : integer;  var  ans,i : integer;  begin  ans := 0;  for i := 1 to x do begin  ans := ans + bubble(i);  writeln('buttercup = ',ans);  writeln();  end;  buttercup := ans;  end;  begin  a:= buttercup(6);  writeln('hasil dari buttercup(3) = ',a);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 126 |
| blossom = 1  bubble = 1  buttercup = 1  blossom = 1  blossom = 3  bubble = 4  buttercup = 5  blossom = 1  blossom = 3  blossom = 6  bubble = 10  buttercup = 15  blossom = 1  blossom = 3  blossom = 6  blossom = 10  bubble = 20  buttercup = 35  blossom = 1  blossom = 3  blossom = 6  blossom = 10  blossom = 15  bubble = 35  buttercup = 70  blossom = 1  blossom = 3  blossom = 6  blossom = 10  blossom = 15  blossom = 21  bubble = 56  buttercup = 126  hasil dari buttercup(3) = 126 |

|  |
| --- |
| 31. Berapakah nilai dari kandang(2,6) ? |
| function kandang(ayam, kambing:integer):integer;  var rumput, sapi: integer;  begin  rumput:=(kambing-ayam) div 3;  sapi:=rumput\*2;  if ayam > kambing then  kandang:= 0  else if (kambing-ayam < 3) then  kandang:= 2\*(kambing-ayam)  else kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+  kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+  kandang(ayam+sapi,kambing);  end; |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  a:integer;  function kandang(ayam,kambing:integer):integer;  var  rumput,sapi:integer;  begin  rumput:=(kambing-ayam) div 3;  sapi :=rumput\*2;  writeln('rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = ',rumput);  writeln('sapi adalah rumput\*2 = ',sapi);  writeln();  if ayam>kambing then  begin  kandang:=0 ;  writeln('Jika ayam>kambing, Maka kandang =0',kandang);  end else if (kambing-ayam <3) then  begin  kandang := 2\*(kambing-ayam) ;  writeln('jika (kambing-aya <3), maka masuk ke');  writeln('kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = ',kandang);  writeln();  end  else  kandang:=kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+sapi,kambing);  writeln('apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke');  writeln('kandang:=kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+sapi,kambing)');  writeln('kandang : = ',kandang);  writeln();  end;  begin  a:=kandang(2,6);  writeln('jadi nilai dari kandang(2,6) adalah = ',a);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 8 |
| kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 4  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 4  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 8  jadi nilai dari kandang(2,6) adalah = 8 |

|  |
| --- |
| 32. Berapakah nilai dari kandang(2014,3021 ? |
| function kandang(ayam, kambing:integer):integer;  var rumput, sapi: integer;  begin  rumput:=(kambing-ayam) div 3;  sapi:=rumput\*2;  if ayam > kambing then  kandang:= 0  else if (kambing-ayam < 3) then  kandang:= 2\*(kambing-ayam)  else kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+  kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+  kandang(ayam+sapi,kambing);  end; |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  a:integer;  function kandang(ayam,kambing:integer):integer;  var  rumput,sapi:integer;  begin  rumput:=(kambing-ayam) div 3;  sapi :=rumput\*2;  writeln('rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = ',rumput);  writeln('sapi adalah rumput\*2 = ',sapi);  writeln();  if ayam>kambing then  begin  kandang:=0 ;  writeln('Jika ayam>kambing, Maka kandang =0',kandang);  end else if (kambing-ayam <3) then  begin  kandang := 2\*(kambing-ayam) ;  writeln('jika (kambing-aya <3), maka masuk ke');  writeln('kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = ',kandang);  writeln();  end  else  kandang :=kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+sapi,kambing);  writeln('apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke');  writeln('kandang:=kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+sapi,kambing)');  writeln('kandang : = ',kandang);  writeln();  end;  begin  a:=kandang(2014,3021);  writeln('jadi nilai dari kandang(2014,3021) adalah = ',a);  readln;  end.writeln('jadi nilai dari kandang(2,6) adalah = ',a);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 2014 |

|  |
| --- |
| rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 1  sapi adalah rumput\*2 = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 4  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 4  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 8  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 1  sapi adalah rumput\*2 = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 1  sapi adalah rumput\*2 = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  rumput adalah(kambing-ayam) div 3 = 0  sapi adalah rumput\*2 = 0  jika (kambing-aya <3), maka masuk ke  kandang:= kandang 2\*(kambing-ayam) = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 6  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 10  program tersebut akan terus mengulang sampai  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 78  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 226  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 674  apabila semua eksekusi bernilai false masuk ke  kandang:= kandang(ayam,ayam+rumput)+kandang(ayam+rumput,ayam+sapi)+kandang(ayam+  sapi,kambing)  kandang : = 2014  jadi nilai dari kandang(2014,3021) adalah = 2014 |

|  |
| --- |
| 33. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var  i,j,x,baa:longint;  begin  x:=0;  baa:=10;  for i:= 1 to baa do begin  for j:= 1 to i do begin  if i mod 2=1 then begin  x:=x-j ;  writeln('jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke ');  writeln('x:= x-j = ',x);  end  else  x:=x+j;  end;  end;  writeln(x);  readln;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  i,j,x,baa:longint;  begin  x:=0;  baa:=10;  writeln('x ',x);  writeln('baa ',baa);  for i:= 1 to baa do begin  for j:= 1 to i do begin  writeln('i mengulang sebanyak baa = ',i);  writeln('j mengulang sebanyak i = ',j);  writeln();  if i mod 2=1 then begin  x:=x-j ;  writeln('jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke ');  writeln('x:= x-j = ',x);  end  else  x:=x+j;  writeln('apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = ',x);  writeln();  end;  end;  writeln(x);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 30 |
| jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 3  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -4  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -3  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 2  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 6  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 1  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 5  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 2  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 3  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 0  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 0  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 4  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -4  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 5  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -9  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -9  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -8  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -6  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -3  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 1  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 6  i mengulang sebanyak baa = 6  j mengulang sebanyak i = 6  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 12  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 1  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 11  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 11  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 2  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 9  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 9  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 6  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 6  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 4  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 2  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 5  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -3  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 6  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -9  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -9  i mengulang sebanyak baa = 7  j mengulang sebanyak i = 7  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -16  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -16  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -15  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -13  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -10  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -6  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 6  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 5  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 7  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 12  i mengulang sebanyak baa = 8  j mengulang sebanyak i = 8  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 20  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 1  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 19  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 19  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 2  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 17  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 17  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 14  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 14  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 4  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 10  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 10  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 5  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 5  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 6  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 7  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -8  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -8  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 8  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -16  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -16  i mengulang sebanyak baa = 9  j mengulang sebanyak i = 9  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -25  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -25  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -24  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -22  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -19  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -15  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -10  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 6  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -4  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 7  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 3  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 8  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 11  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 9  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 20  i mengulang sebanyak baa = 10  j mengulang sebanyak i = 10  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 30  30 |

|  |
| --- |
| 34. Berapakah ouput dari program di atas apabila baa pada awalnya di ganti menjadi baa=1000 ? |
| var  i,j,x,baa:longint;  begin  x:=0;  baa:=1000;  for i:= 1 to baa do begin  for j:= 1 to i do begin  if i mod 2=1 then begin  x:=x-j ;  end  else  x:=x+j;  end;  end;  writeln(x);  readln;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  i,j,x,baa:longint;  begin  x:=0;  baa:=1000;  writeln('x ',x);  writeln('baa ',baa);  for i:= 1 to baa do begin  for j:= 1 to i do begin  writeln('i mengulang sebanyak baa = ',i);  writeln('j mengulang sebanyak i = ',j);  writeln();  if i mod 2=1 then begin  x:=x-j ;  writeln('jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke ');  writeln('x:= x-j = ',x);  end  else  x:=x+j;  writeln('apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = ',x);  writeln();  end;  end;  writeln(x);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 250500 |
| jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 3  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = -4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -4  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 1  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -3  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 2  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = -1  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 2  i mengulang sebanyak baa = 4  j mengulang sebanyak i = 4  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 6  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 1  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 5  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 5  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 2  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 3  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 3  i mengulang sebanyak baa = 5  j mengulang sebanyak i = 3  jika i mod 2 = 1 , maka masuk ke  x:= x-j = 0  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 0  program ini akan terus mengulang sampai  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 239555  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 990  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 240545  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 991  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 241536  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 992  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 242528  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 993  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 243521  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 994  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 244515  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 995  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 245510  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 996  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 246506  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 997  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 247503  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 998  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 248501  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 999  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 249500  i mengulang sebanyak baa = 1000  j mengulang sebanyak i = 1000  apabila bernilai false masuk ke x:=x+j = 250500  250500 |

|  |
| --- |
| 35. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var x,n,lala,lili,i:integer;  begin  x:=7; n:=x;  lala:=10;  lili:=10;  for i:=0 to lili do  begin  x:=(x\*n) mod lala;  end;  writeln(x);  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var x,n,lala,lili,i:integer;  begin  x:=7; n:=x;  lala:=10;  lili:=12345;  writeln('x = ',x, 'n = ',n);  writeln('lala = ',lala);  writeln('lili = ',lili);  writeln();  for i:=0 to lili do  begin  writeln('i akan mengulang sebnyak lili= ',i);  x:=(x\*n) mod lala;  writeln('x := (x\*n) mod lala');  writeln('x := ',x);  end;  writeln(x);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 3 |
| x = 7n = 7  lala = 10  lili = 10  i akan mengulang sebnyak lili= 0  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 1  x := (x\*n) mod lala  x := 3  i akan mengulang sebnyak lili= 2  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 3  x := (x\*n) mod lala  x := 7  i akan mengulang sebnyak lili= 4  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 5  x := (x\*n) mod lala  x := 3  i akan mengulang sebnyak lili= 6  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 7  x := (x\*n) mod lala  x := 7  i akan mengulang sebnyak lili= 8  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 9  x := (x\*n) mod lala  x := 3  i akan mengulang sebnyak lili= 10  x := (x\*n) mod lala  x := 1  1  Program ini akan terus mengulang sampai  i akan mengulang sebnyak lili= 12339  x := (x\*n) mod lala  x := 7  i akan mengulang sebnyak lili= 12340  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 12341  x := (x\*n) mod lala  x := 3  i akan mengulang sebnyak lili= 12342  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 12343  x := (x\*n) mod lala  x := 7  i akan mengulang sebnyak lili= 12344  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 12345  x := (x\*n) mod lala  x := 3  3 |

|  |
| --- |
| 26. Berapa hasil keluaran dari program apabila lala=100 x=9 ? |
| var x,n,lala,lili,i:integer;  begin  x:=9; n:=x;  lala:=100;  lili:=12345;  for i:=0 to lili do  begin  x:=(x\*n) mod lala;  end;  writeln(x);  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var x,n,lala,lili,i:integer;  begin  x:=9; n:=x;  lala:=100;  lili:=1000;  writeln('x = ',x, 'n = ',n);  writeln('lala = ',lala);  writeln('lili = ',lili);  writeln();  for i:=0 to lili do  begin  writeln('i akan mengulang sebnyak lili= ',i);  x:=(x\*n) mod lala;  writeln('x := (x\*n) mod lala');  writeln('x := ',x);  end;  writeln(x);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 9 |
| x = 9n = 9  lala = 10  lili = 10  i akan mengulang sebnyak lili= 0  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 1  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 2  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 3  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 4  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 5  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 6  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 7  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 8  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 9  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 10  x := (x\*n) mod lala  x := 1  program akan mengulang sampai  i akan mengulang sebnyak lili= 12340  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 12341  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 12342  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 12343  x := (x\*n) mod lala  x := 9  i akan mengulang sebnyak lili= 12344  x := (x\*n) mod lala  x := 1  i akan mengulang sebnyak lili= 12345  x := (x\*n) mod lala  x := 9  9 |

|  |
| --- |
| 37. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var  x:integer;  function lala(lili:integer):integer;  var  abc,i:integer;  begin  abc:=0;  if(lili mod 5 =0) then  begin  for i:=1 to 7 do  abc:=abc+lala(lili div 5);  end else if (lili mod 3=0)then  begin  writeln('if (',lili,' mod 3 = 0) ');  for i := 1 to 5 do  abc:=abc+lala(lili div 3);  end else if (lili mod 2=0)then  begin  abc:=lala(lili div 2)+ lala(lili div 2);  end;  if(lili=1) then lala:= 1 else  lala:=abc;  end;  begin  x:=25;  writeln(lala(x));  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  x:integer;  function lala(lili:integer):integer;  var  abc,i:integer;  begin  abc:=0;  if(lili mod 5 =0) then  begin  for i:=1 to 7 do begin  abc:=abc+lala(lili div 5);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 5)');  writeln('hasilnya = ',abc);  writeln();  end;  end else if (lili mod 3=0)then  begin  writeln('if (',lili,' mod 3 = 0) ');  for i := 1 to 5 do begin  abc:=abc+lala(lili div 3);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 3');  writeln(abc);  end;  end else if (lili mod 2=0)then  begin  abc:=lala(lili div 2)+ lala(lili div 2);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 5),');  writeln(abc);  end;  if(lili=1) then lala:= 1 else  lala:=abc;  end;  begin  x:=25;  writeln(lala(x));  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 49 |
| abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 14  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 21  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 28  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 35  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 42  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 1  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 2  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 3  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 4  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 5  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 6  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 7  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 49  49 |

|  |
| --- |
| 38. Berapakah hasil keluaran dari program apabila x=35 ? |
| var  x:integer;  function lala(lili:integer):integer;  var  abc,i:integer;  begin  abc:=0;  if(lili mod 5 =0) then  begin  for i:=1 to 7 do  abc:=abc+lala(lili div 5);  end else if (lili mod 3=0)then  begin  writeln('if (',lili,' mod 3 = 0) ');  for i := 1 to 5 do  abc:=abc+lala(lili div 3);  end else if (lili mod 2=0)then  begin  abc:=lala(lili div 2)+ lala(lili div 2);  end;  if(lili=1) then lala:= 1 else  lala:=abc;  end;  begin  x:=25;  writeln(lala(x));  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var  x:integer;  function lala(lili:integer):integer;  var  abc,i:integer;  begin  abc:=0;  if(lili mod 5 =0) then  begin  for i:=1 to 7 do begin  abc:=abc+lala(lili div 5);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 5)');  writeln('hasilnya = ',abc);  writeln();  end;  end else if (lili mod 3=0)then  begin  writeln('if (',lili,' mod 3 = 0) ');  for i := 1 to 5 do begin  abc:=abc+lala(lili div 3);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 3');  writeln(abc);  end;  end else if (lili mod 2=0)then  begin  abc:=lala(lili div 2)+ lala(lili div 2);  writeln('abc:= abc+lala(lili div 5),');  writeln(abc);  end;  if(lili=1) then lala:= 1 else  lala:=abc;  end;  begin  x:=35;  writeln(lala(x));  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 0 |
| abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  abc:= abc+lala(lili div 5)  hasilnya = 0  0 |

|  |
| --- |
| 39. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| uses crt;  var  aku,sayang,kamu,i : integer;  begin  aku :=1;  sayang:=0;  kamu:=1;  while (sayang<=100) do  begin  writeln('perulangan ke- ',i);  i:=i+1;  aku:=aku+kamu;  inc(sayang);  inc(kamu); inc(kamu);  writeln('kamu = ' ,kamu);  writeln('sayang = ',sayang);  writeln('aku = ',aku);  end;  writeln(aku);  readln;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  aku,sayang,kamu,i : integer;  begin  aku :=1;  sayang:=0;  kamu:=1;  while (sayang<=100) do  begin  writeln('perulangan ke- ',i);  i:=i+1;  aku:=aku+kamu;  inc(sayang);  inc(kamu); inc(kamu);  writeln('kamu = ' ,kamu);  writeln('sayang = ',sayang);  writeln('aku = ',aku);  end;  writeln(aku);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 10202 |
| perulangan ke- 0  kamu = 3  sayang = 1  aku = 2  perulangan ke- 1  kamu = 5  sayang = 2  aku = 5  perulangan ke- 2  kamu = 7  sayang = 3  aku = 10  perulangan ke- 3  kamu = 9  sayang = 4  aku = 17  perulangan ke- 4  kamu = 11  sayang = 5  aku = 26  perulangan ke- 5  kamu = 13  sayang = 6  aku = 37  perulangan ke- 6  kamu = 15  sayang = 7  aku = 50  perulangan ke- 7  kamu = 17  sayang = 8  aku = 65  perulangan ke- 8  kamu = 19  sayang = 9  aku = 82  perulangan ke- 9  kamu = 21  sayang = 10  aku = 101  perulangan ke- 10  kamu = 23  sayang = 11  aku = 122  program tersebut akan terus mengulang sampai  perulangan ke- 90  kamu = 183  sayang = 91  aku = 8282  perulangan ke- 91  kamu = 185  sayang = 92  aku = 8465  perulangan ke- 92  kamu = 187  sayang = 93  aku = 8650  perulangan ke- 93  kamu = 189  sayang = 94  aku = 8837  perulangan ke- 94  kamu = 191  sayang = 95  aku = 9026  perulangan ke- 95  kamu = 193  sayang = 96  aku = 9217  perulangan ke- 96  kamu = 195  sayang = 97  aku = 9410  perulangan ke- 97  kamu = 197  sayang = 98  aku = 9605  perulangan ke- 98  kamu = 199  sayang = 99  aku = 9802  perulangan ke- 99  kamu = 201  sayang = 100  aku = 10001  perulangan ke- 100  kamu = 203  sayang = 101  aku = 10202  10202 |

|  |
| --- |
| 40. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var i,a,j:integer;  lala:boolean;  begin  for i:= 2 to 100 do  lala:=true;  j:=2;  while (j\*j<=i) do  begin  if (i mod j = 0) then lala:=false;  inc(j);  writeln('jika (i mod j = 0) maka masuk ke ');  writeln('j = ',j);  end;  if(lala=true) then  writeln('jika (lala=true)');  writeln(i);  readln;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| var i,a,j:integer;  lala:boolean;  begin  for i:= 2 to 100 do  lala:=true;  j:=2;  while (j\*j<=i) do  begin  if (i mod j = 0) then lala:=false;  inc(j);  writeln('jika (i mod j = 0) maka masuk ke ');  writeln('j = ',j);  end;  if(lala=true) then  writeln('jika (lala=true)');  writeln(i);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 0 |
| penjelasannya |

|  |
| --- |
| 41. Berapakah hasil keluaran dari program iseng(500,100) ? |
| uses crt;  function iseng(x,y:integer):integer;  begin  if(y<=0) then  begin  iseng:=x;  writeln('jika (y<=0) maka');  writeln('x = ',x);  end else if (y mod 2=0) then  begin  iseng:=iseng(x-y, y-1) ;  writeln('atau jika (y mod 2=0) maka');  writeln('iseng(x-y, y-1)');  writeln(y);  end  else  iseng:=iseng(x+2\*y, y-1);  writeln('iseng(x+2\*y, y-1)');  end;  var a:integer;  begin  a:=iseng(500,100);  writeln(a);  readkey;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  function iseng(x,y:integer):integer;  begin  if(y<=0) then  begin  iseng:=x;  writeln('jika (y<=0) maka');  writeln('x = ',x);  end else if (y mod 2=0) then  begin  iseng:=iseng(x-y, y-1) ;  writeln('atau jika (y mod 2=0) maka');  writeln('iseng(x-y, y-1)');  writeln(y);  end  else  iseng:=iseng(x+2\*y, y-1);  writeln('iseng(x+2\*y, y-1)');  end;  var a:integer;  begin  a:=iseng(500,100);  writeln(a);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 2950 |
| Karena nilai dari iseng adalah 500 jadi output program tidak dapat menampilkan sebanyak itu  Jadi saya hanya menampilkan hasil koding terbawah saja yaitu :  iseng = 2950 x= 970 y= 90  iseng = 2950 x= 788 y= 91  iseng = 2950 x= 880 y= 92  iseng = 2950 x= 880 y= 92  iseng = 2950 x= 694 y= 93  iseng = 2950 x= 788 y= 94  iseng = 2950 x= 788 y= 94  iseng = 2950 x= 598 y= 95  iseng = 2950 x= 694 y= 96  iseng = 2950 x= 694 y= 96  iseng = 2950 x= 500 y= 97  iseng = 2950 x= 598 y= 98  iseng = 2950 x= 598 y= 98  iseng = 2950 x= 400 y= 99  iseng = 2950 x= 500 y= 100  iseng = 2950 x= 500 y= 100  jadi nilai dari iseng adalah = 2950 |

|  |
| --- |
| 42. Berapakah hasil keluaran dari program apabila n=12 ? |
| count := 0;  for i := 1 to n do  begin  x := i;  while (x > 0) do  begin  if (x mod 10 = 1) then  inc(count);  x := x div 10;  end;  end;  writeln(count); |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a,x,count,i,n : integer;  begin  n := 12;  count := 0;  for i := 1 to n do  begin  x := i;  while (x > 0) do  begin  writeln('while ( ' ,x,' > 0 )');  writeln('(',x,' mod 10 = 1)');  if (x mod 10 = 1) then  inc(count);  writeln('inc(count) =',count);  x := x div 10;  writeln('(',x,' div 10)= ',x );  writeln();  end;  end;  writeln('jadi nilai dari count adalah = ',count);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 5 |
| while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 2 > 0 )  (2 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 3 > 0 )  (3 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 4 > 0 )  (4 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 5 > 0 )  (5 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 6 > 0 )  (6 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 7 > 0 )  (7 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 8 > 0 )  (8 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 9 > 0 )  (9 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 10 > 0 )  (10 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (1 div 10)= 1  while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =2  (0 div 10)= 0  while ( 11 > 0 )  (11 mod 10 = 1)  inc(count) =3  (1 div 10)= 1  while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =4  (0 div 10)= 0  while ( 12 > 0 )  (12 mod 10 = 1)  inc(count) =4  (1 div 10)= 1  while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =5  (0 div 10)= 0  jadi nilai dari count adalah = 5 |

|  |
| --- |
| 43. Berapakah hasil keluaran dari program apabila n=10000 ? |
| count := 0;  for i := 1 to n do  begin  x := i;  while (x > 0) do  begin  if (x mod 10 = 1) then  inc(count);  x := x div 10;  end;  end;  writeln(count); |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a,x,count,i,n : integer;  begin  n := 10000;  count := 0;  for i := 1 to n do  begin  x := i;  while (x > 0) do  begin  writeln('while ( ' ,x,' > 0 )');  writeln('(',x,' mod 10 = 1)');  if (x mod 10 = 1) then  inc(count);  writeln('inc(count) =',count);  x := x div 10;  writeln('(',x,' div 10)= ',x );  writeln();  end;  end;  writeln('jadi nilai dari count adalah = ',count);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 4001 |
| while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 2 > 0 )  (2 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 3 > 0 )  (3 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 4 > 0 )  (4 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 5 > 0 )  (5 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 6 > 0 )  (6 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 7 > 0 )  (7 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 8 > 0 )  (8 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 9 > 0 )  (9 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (0 div 10)= 0  while ( 10 > 0 )  (10 mod 10 = 1)  inc(count) =1  (1 div 10)= 1  while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =2  (0 div 10)= 0  Program tersebut akang mengulang sampai  while ( 10000 > 0 )  (10000 mod 10 = 1)  inc(count) =4000  (1000 div 10)= 1000  while ( 1000 > 0 )  (1000 mod 10 = 1)  inc(count) =4000  (100 div 10)= 100  while ( 100 > 0 )  (100 mod 10 = 1)  inc(count) =4000  (10 div 10)= 10  while ( 10 > 0 )  (10 mod 10 = 1)  inc(count) =4000  (1 div 10)= 1  while ( 1 > 0 )  (1 mod 10 = 1)  inc(count) =4001  (0 div 10)= 0  jadi nilai dari count adalah = 4001 |

|  |
| --- |
| 44. Berapakah hasil keluaran dari wedhus(30) ? |
| uses crt;  var  a : integer ;  function gembel(x,y : integer) : integer;  begin  if y=0 then gembel := x  else gembel := gembel(y,x mod y);  writeln('y= ',y,' x= ',x);  end;  function wedhus(n : integer) : integer;  var i,pedhet : integer;  begin  pedhet := 0;  for i:= n-1 downto 1 do  begin  writeln('pengulangan ke- ',i);  if gembel(n,i)=1 then  pedhet := pedhet+1;  writeln('if gembel(n,i)= 1 , maka ');  writeln('pedhet := pedhet+1 = ',pedhet);  writeln();  end;  wedhus := pedhet;  end;  begin  a := wedhus(30);  write('hasil dari wedhus (30) adalah = ',a);  readkey;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a : integer ;  function gembel(x,y : integer) : integer;  begin  if y=0 then gembel := x  else gembel := gembel(y,x mod y);  writeln('y= ',y,' x= ',x);  end;  function wedhus(n : integer) : integer;  var i,pedhet : integer;  begin  pedhet := 0;  for i:= n-1 downto 1 do  begin  writeln('pengulangan ke- ',i);  if gembel(n,i)=1 then  pedhet := pedhet+1;  writeln('if gembel(n,i)= 1 , maka ');  writeln('pedhet := pedhet+1 = ',pedhet);  writeln();  end;  wedhus := pedhet;  end;  begin  a := wedhus(30);  write('hasil dari wedhus (30) adalah = ',a);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 8 |
| pengulangan ke- 29  y= 0 x= 1  y= 1 x= 29  y= 29 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 28  y= 0 x= 2  y= 2 x= 28  y= 28 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 27  y= 0 x= 3  y= 3 x= 27  y= 27 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 26  y= 0 x= 2  y= 2 x= 4  y= 4 x= 26  y= 26 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 25  y= 0 x= 5  y= 5 x= 25  y= 25 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 24  y= 0 x= 6  y= 6 x= 24  y= 24 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 1  pengulangan ke- 23  y= 0 x= 1  y= 1 x= 2  y= 2 x= 7  y= 7 x= 23  y= 23 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 2  pengulangan ke- 22  y= 0 x= 2  y= 2 x= 6  y= 6 x= 8  y= 8 x= 22  y= 22 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 2  pengulangan ke- 21  y= 0 x= 3  y= 3 x= 9  y= 9 x= 21  y= 21 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 2  program ini akan terus mengulang sampai  pengulangan ke- 5  y= 0 x= 5  y= 5 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 7  pengulangan ke- 4  y= 0 x= 2  y= 2 x= 4  y= 4 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 7  pengulangan ke- 3  y= 0 x= 3  y= 3 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 7  pengulangan ke- 2  y= 0 x= 2  y= 2 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 7  pengulangan ke- 1  y= 0 x= 1  y= 1 x= 30  if gembel(n,i)= 1 , maka  pedhet := pedhet+1 = 8  hasil dari wedhus (30) adalah = 8 |

|  |
| --- |
| 45. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| uses crt;  var  a : integer ;  function gembel(x,y : integer) : integer;  begin  if y=0 then gembel := x  else gembel := gembel(y,x mod y);  writeln('y= ',y,' x= ',x);  end;  function wedhus(n : integer) : integer;  var i,pedhet : integer;  begin  pedhet := 0;  for i:= n-1 downto 1 do  begin  writeln('pengulangan ke- ',i);  if gembel(n,i)=1 then  pedhet := pedhet+1;  writeln('if gembel(n,i)= 1 , maka ');  writeln('pedhet := pedhet+1 = ',pedhet);  writeln();  end;  wedhus := pedhet;  end;  begin  a := wedhus(30);  write('hasil dari wedhus (30) adalah = ',a);  readkey;  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  a : integer ;  function gembel(x,y : integer) : integer;  begin  if y=0 then gembel := x  else gembel := gembel(y,x mod y);  writeln('y= ',y,' x= ',x);  end;  function wedhus(n : integer) : integer;  var i,pedhet : integer;  begin  pedhet := 0;  for i:= n-1 downto 1 do  begin  writeln('pengulangan ke- ',i);  if gembel(n,i)=1 then  pedhet := pedhet+1;  writeln('if gembel(n,i)= 1 , maka ');  writeln('pedhet := pedhet+1 = ',pedhet);  writeln();  end;  wedhus := pedhet;  end;  begin  a := wedhus(30);  write('hasil dari wedhus (30) adalah = ',a);  readkey;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 5 |
|  |

|  |
| --- |
| 46. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var i,j:integer;  var board:array[0..5] of longint;  function kepo():integer;  var n,a:integer;  begin  n:=0;  for i:=5 downto 0 do begin  n:= n shl 1;  n:= n+ (board[i]mod 2);  kepo:=n;  end;  procedure tambah();  begin  for i:= 0 to 17 do begin  for j:= 0 to 5 do begin  board[j]:= board[j]+ sqr(j+i);  end;  begin  for i:= 0 to 5 do begin  board[i]:= i;  writeln(kepo());  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var i,j:integer;  var board:array[0..5] of longint;  function kepo():integer;  var n,a:integer;  begin  n:=0;  writeln('shl adalah shift bit left = pergeseran bit ke kiri');  writeln('Nilai awal n = 0');  for i:=5 downto 0 do begin  n:= n shl 1;  writeln('n= ',n);  n:= n+ (board[i]mod 2);  writeln('Nilai n= ',n);  end;  writeln('jadi hasilnya adalah = ');  kepo:=n;  end;  procedure tambah();  begin  writeln('masuk ke function tambah');  for i:= 0 to 17 do begin  writeln('Array ke- ',i);  for j:= 0 to 5 do begin  board[j]:= board[j]+ sqr(j+i);  writeln('board ',j,'= ',board[j]);  end;  writeln();  end;  end;  begin  writeln('board 0 akan mengulang sampai 5 ');  writeln();  for i:= 0 to 5 do begin  board[i]:= i;  writeln('board ',i,'= ',board[i]);  end;  writeln();  tambah();  writeln(kepo());  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 21 |
| board 0 akan mengulang sampai 5  board 0= 0  board 1= 1  board 2= 2  board 3= 3  board 4= 4  board 5= 5  masuk ke function tambah  Array ke- 0  board 0= 0  board 1= 2  board 2= 6  board 3= 12  board 4= 20  board 5= 30  Array ke- 1  board 0= 1  board 1= 6  board 2= 15  board 3= 28  board 4= 45  board 5= 66  Array ke- 2  board 0= 5  board 1= 15  board 2= 31  board 3= 53  board 4= 81  board 5= 115  Array ke- 3  board 0= 14  board 1= 31  board 2= 56  board 3= 89  board 4= 130  board 5= 179  Array ke- 4  board 0= 30  board 1= 56  board 2= 92  board 3= 138  board 4= 194  board 5= 260  Array ke- 5  board 0= 55  board 1= 92  board 2= 141  board 3= 202  board 4= 275  board 5= 360  Array ke- 6  board 0= 91  board 1= 141  board 2= 205  board 3= 283  board 4= 375  board 5= 481  Array ke- 7  board 0= 140  board 1= 205  board 2= 286  board 3= 383  board 4= 496  board 5= 625  Array ke- 8  board 0= 204  board 1= 286  board 2= 386  board 3= 504  board 4= 640  board 5= 794  Array ke- 9  board 0= 285  board 1= 386  board 2= 507  board 3= 648  board 4= 809  board 5= 990  Array ke- 10  board 0= 385  board 1= 507  board 2= 651  board 3= 817  board 4= 1005  board 5= 1215  Array ke- 11  board 0= 506  board 1= 651  board 2= 820  board 3= 1013  board 4= 1230  board 5= 1471  Array ke- 12  board 0= 650  board 1= 820  board 2= 1016  board 3= 1238  board 4= 1486  board 5= 1760  Array ke- 13  board 0= 819  board 1= 1016  board 2= 1241  board 3= 1494  board 4= 1775  board 5= 2084  Array ke- 14  board 0= 1015  board 1= 1241  board 2= 1497  board 3= 1783  board 4= 2099  board 5= 2445  Array ke- 15  board 0= 1240  board 1= 1497  board 2= 1786  board 3= 2107  board 4= 2460  board 5= 2845  Array ke- 16  board 0= 1496  board 1= 1786  board 2= 2110  board 3= 2468  board 4= 2860  board 5= 3286  Array ke- 17  board 0= 1785  board 1= 2110  board 2= 2471  board 3= 2868  board 4= 3301  board 5= 3770  shl adalah shift bit left = pergeseran bit ke kiri  Nilai awal n = 0  n= 0  Nilai n= 0  n= 0  Nilai n= 1  n= 2  Nilai n= 2  n= 4  Nilai n= 5  n= 10  Nilai n= 10  n= 20  Nilai n= 21  jadi hasilnya adalah =  21 |

|  |
| --- |
| 46. Berapakah hasil keluaran dari board[1] ? |
| var i,j:integer;  var board:array[0..5] of longint;  function kepo():integer;  var n,a:integer;  begin  n:=0;  for i:=5 downto 0 do begin  n:= n shl 1;  n:= n+ (board[i]mod 2);  kepo:=n;  end;  procedure tambah();  begin  for i:= 0 to 17 do begin  for j:= 0 to 5 do begin  board[j]:= board[j]+ sqr(j+i);  end;  begin  for i:= 0 to 5 do begin  board[i]:= i;  writeln(kepo());  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var i,j:integer;  var board:array[0..5] of longint;  function kepo():integer;  var n,a:integer;  begin  n:=0;  writeln('shl adalah shift bit left = pergeseran bit ke kiri');  writeln('Nilai awal n = 0');  for i:=5 downto 0 do begin  n:= n shl 1;  writeln('n= ',n);  n:= n+ (board[i]mod 2);  writeln('Nilai n= ',n);  end;  writeln('jadi hasilnya adalah = ');  kepo:=n;  end;  procedure tambah();  begin  writeln('masuk ke function tambah');  for i:= 0 to 17 do begin  writeln('Array ke- ',i);  for j:= 0 to 5 do begin  board[j]:= board[j]+ sqr(j+i);  writeln('board ',j,'= ',board[j]);  end;  writeln();  end;  end;  begin  writeln('board 0 akan mengulang sampai 5 ');  writeln();  for i:= 0 to 5 do begin  board[i]:= i;  writeln('board ',i,'= ',board[i]);  end;  writeln();  tambah();  writeln(kepo());  writeln('47. nilai dari board[1]= ',board[1]);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 2110 |
| board 0 akan mengulang sampai 5  board 0= 0  board 1= 1  board 2= 2  board 3= 3  board 4= 4  board 5= 5  masuk ke function tambah  Array ke- 0  board 0= 0  board 1= 2  board 2= 6  board 3= 12  board 4= 20  board 5= 30  Array ke- 1  board 0= 1  board 1= 6  board 2= 15  board 3= 28  board 4= 45  board 5= 66  Array ke- 2  board 0= 5  board 1= 15  board 2= 31  board 3= 53  board 4= 81  board 5= 115  Array ke- 3  board 0= 14  board 1= 31  board 2= 56  board 3= 89  board 4= 130  board 5= 179  Array ke- 4  board 0= 30  board 1= 56  board 2= 92  board 3= 138  board 4= 194  board 5= 260  Array ke- 5  board 0= 55  board 1= 92  board 2= 141  board 3= 202  board 4= 275  board 5= 360  Array ke- 6  board 0= 91  board 1= 141  board 2= 205  board 3= 283  board 4= 375  board 5= 481  Array ke- 7  board 0= 140  board 1= 205  board 2= 286  board 3= 383  board 4= 496  board 5= 625  Array ke- 8  board 0= 204  board 1= 286  board 2= 386  board 3= 504  board 4= 640  board 5= 794  Array ke- 9  board 0= 285  board 1= 386  board 2= 507  board 3= 648  board 4= 809  board 5= 990  Array ke- 10  board 0= 385  board 1= 507  board 2= 651  board 3= 817  board 4= 1005  board 5= 1215  Array ke- 11  board 0= 506  board 1= 651  board 2= 820  board 3= 1013  board 4= 1230  board 5= 1471  Array ke- 12  board 0= 650  board 1= 820  board 2= 1016  board 3= 1238  board 4= 1486  board 5= 1760  Array ke- 13  board 0= 819  board 1= 1016  board 2= 1241  board 3= 1494  board 4= 1775  board 5= 2084  Array ke- 14  board 0= 1015  board 1= 1241  board 2= 1497  board 3= 1783  board 4= 2099  board 5= 2445  Array ke- 15  board 0= 1240  board 1= 1497  board 2= 1786  board 3= 2107  board 4= 2460  board 5= 2845  Array ke- 16  board 0= 1496  board 1= 1786  board 2= 2110  board 3= 2468  board 4= 2860  board 5= 3286  Array ke- 17  board 0= 1785  board 1= 2110  board 2= 2471  board 3= 2868  board 4= 3301  board 5= 3770  shl adalah shift bit left = pergeseran bit ke kiri  Nilai awal n = 0  n= 0  Nilai n= 0  n= 0  Nilai n= 1  n= 2  Nilai n= 2  n= 4  Nilai n= 5  n= 10  Nilai n= 10  n= 20  Nilai n= 21  21  47. nilai dari board[1] = 2110 |

|  |
| --- |
| 48. Berapakah hasil keluaran dari program di atas ? |
| var  data1 : array[1..10] of integer = (4,11,2,5,1,9,7,5,6,8);  data2,data3 : array[1..10] of integer;  i : integer;  begin  for i:= 1 to 10 do begin  data2[i] := 1;  writeln('Masuk ke i sampai 10 untuk mencari data2 ke-2');  for i:= 1 to 10 do begin  inc(data2[data1[i]]);  for i:= 2 to 10 do begin  data2[i] := data2[i] + data2[i-1];  for i:= 10 downto 1 do  begin  data3[data2[data1[i]]]:= data1[i];  dec(data2[data1[i]]);  end;  for i:= 1 to 10 do  for i:= 1 to 10 do  write(data3[i]);  end. |
| Kode Program Dimodifikasi : *(Hasil Modifikasi Diwarnai)* |
| uses crt;  var  data1 : array[1..10] of integer;  data2,data3 : array[1..10] of integer;  i : integer;  begin  data1[1]:=4;  data1[2]:=10;  data1[3]:=2;  data1[4]:=5;  data1[5]:=1;  data1[6]:=9;  data1[7]:=7;  data1[8]:=5;  data1[9]:=6;  data1[10]:=8;  writeln('Masuk ke i sampai 10 unutk mencari data2 ke-1');  for i:= 1 to 10 do begin  data2[i] := 1;  writeln('data2[',i,']= ',data2[i]);  end;  writeln('Masuk ke i sampai 10 untuk mencari data2 ke-2');  for i:= 1 to 10 do begin  inc(data2[data1[i]]);  writeln('data2[',data1[i],']= ',data2[data1[i]]);  end;  writeln('Masuk ke i sampai 10 untuk mencari data2 ke-3');  writeln('di data2 ke-3 ini i bernilai 2');  for i:= 2 to 10 do begin  data2[i] := data2[i] + data2[i-1];  writeln('data2[',i,']= ',data2[i]);  end;  writeln('Masuk ke i untuk mencari data3 ');  for i:= 10 downto 1 do  begin  data3[data2[data1[i]]]:= data1[i];  dec(data2[data1[i]]);  end;  writeln('data3[',i,']= ',data3[i]);  writeln('Hasil outputnya adalah = ');  for i:= 1 to 10 do  write(data3[i]);  readln;  end. |
| output Dari Kode Program Yang Dimodifikasi : 5 |
| board 0 akan mengulang sampai 5  board 0= 0  board 1= 1  board 2= 2  board 3= 3  board 4= 4  board 5= 5  masuk ke function tambah  Array ke- 0  board 0= 0  board 1= 2  board 2= 6  board 3= 12  board 4= 20  board 5= 30  Array ke- 1  board 0= 1  board 1= 6  board 2= 15  board 3= 28  board 4= 45  board 5= 66  Array ke- 2  board 0= 5  board 1= 15  board 2= 31  board 3= 53  board 4= 81  board 5= 115  Array ke- 3  board 0= 14  board 1= 31  board 2= 56  board 3= 89  board 4= 130  board 5= 179  Array ke- 4  board 0= 30  board 1= 56  board 2= 92  board 3= 138  board 4= 194  board 5= 260  Array ke- 5  board 0= 55  board 1= 92  board 2= 141  board 3= 202  board 4= 275  board 5= 360  Array ke- 6  board 0= 91  board 1= 141  board 2= 205  board 3= 283  board 4= 375  board 5= 481  Array ke- 7  board 0= 140  board 1= 205  board 2= 286  board 3= 383  board 4= 496  board 5= 625  Array ke- 8  board 0= 204  board 1= 286  board 2= 386  board 3= 504  board 4= 640  board 5= 794  Array ke- 9  board 0= 285  board 1= 386  board 2= 507  board 3= 648  board 4= 809  board 5= 990  Array ke- 10  board 0= 385  board 1= 507  board 2= 651  board 3= 817  board 4= 1005  board 5= 1215  Array ke- 11  board 0= 506  board 1= 651  board 2= 820  board 3= 1013  board 4= 1230  board 5= 1471  Array ke- 12  board 0= 650  board 1= 820  board 2= 1016  board 3= 1238  board 4= 1486  board 5= 1760  Array ke- 13  board 0= 819  board 1= 1016  board 2= 1241  board 3= 1494  board 4= 1775  board 5= 2084  Array ke- 14  board 0= 1015  board 1= 1241  board 2= 1497  board 3= 1783  board 4= 2099  board 5= 2445  Array ke- 15  board 0= 1240  board 1= 1497  board 2= 1786  board 3= 2107  board 4= 2460  board 5= 2845  Array ke- 16  board 0= 1496  board 1= 1786  board 2= 2110  board 3= 2468  board 4= 2860  board 5= 3286  Array ke- 17  board 0= 1785  board 1= 2110  board 2= 2471  board 3= 2868  board 4= 3301  board 5= 3770  shl adalah shift bit left = pergeseran bit ke kiri  Nilai awal n = 0  n= 0  Nilai n= 0  n= 0  Nilai n= 1  n= 2  Nilai n= 2  n= 4  Nilai n= 5  n= 10  Nilai n= 10  n= 20  Nilai n= 21  21  47. nilai dari board[1] = 2110 |