

NAMA : M. NABIL DAWAMI
KELAS : TIF 22 A
NIM : 12250111527

no 3

3. Buatlah pseudocode dari masing-masing algoritma tersebut di atas!

a. Menampilkan semua nilai di dalam array tersebut di atas.

Program semua_nilai_array

{ Menampilkan semua nilai pada array yang sudah dimasukkan dengan menggunakan for each }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
- Print array[i]
- Selesai

b. Mencari sebuah angka di dalam array tersebut di atas.

Program mencari_angka

{ Menampilkan angka yang dicari pada array. Memasukkan nilai dan menampilkan nilai yang dicari }

Deklarasi:

```
var array = integer  
int i = array[]  
var angka = integer  
var ditemukan = boolean
```

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- Input angka
- Input ditemukan <= false
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - IF (array[i] EQUALS angka) THEN
 - SET ditemukan to true
 - END IF
- END FOR
- IF (ditemukan) THEN
 - PRINT array[i]
- ELSE
 - PRINT "Angka tidak ditemukan"
- END IF
- Selesai

c. Menampilkan angka-angka ganjil di dalam array tersebut di atas.

Program angka_ganjil

{ Menampilkan semua angka-angka ganjil yang terdapat pada array dengan menggunakan for each }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - IF (array[i] modulus 2 NOT EQUALS 0) THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

d. Menampilkan angka-angka kelipatan 3 di dalam array tersebut di atas.**Program angka_kelipatan_tiga**

{Menampilkan semua angka yang berkelipatan tiga dengan menggunakan perulangan for each dan percabangan if}

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai

- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - IF (array[i] modulus 3 EQUALS 0) THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

e. Menampilkan angka-angka yang memiliki angka 2 di dalam array tersebut di atas.

Program menampilkan_angka_yang_memiliki_angka_dua

{ Menampilkan semua angka yang memiliki angka dua (2) didalam array }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - IF (convert array[i] to string AND check if it contains "2") THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

- f. **Menampilkan angka-angka ganjil yang diapit oleh angka genap di dalam array tersebut di atas.**

Program angka_ganjil

{ Menampilkan semua angka ganjil yang berada diantara angka genap didalam data sebuah array }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 2) DO
 - IF (array[i] modulus 2 NOT EQUALS 0 AND array[i - 1] modulus 2 EQUALS 0
 - AND array[i + 1] modulus 2 EQUALS 0) THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

- g. **Menampilkan angka-angka kelipatan 5 yang sebelumnya juga angka kelipatan 5 di dalam array tersebut di atas.**

Program angka_kelipatan_lima

{ Menampilkan angka kelipatan lima (5) yang angka sebelumnya juga merupakan angka kelipatan lima didalam data sebuah array }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - IF (array[i] modulus 5 EQUALS 0 AND array[i - 1] modulus 5 EQUALS 0)
 - THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

h. Menghitung jumlah angka di dalam array tersebut di atas.

Program jumlah_angka

{ Menghitung dan menampilkan jumlah angka yang terdapat dalam data sebuah array }

Deklarasi:

var array, hasil = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- Input hasil ≤ 0
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - hasil += array[i]
- END FOR
- PRINT hasil
- Selesai

- i. **Menampilkan selisih angka-angka dengan angka setelahnya di dalam array tersebut di atas.**

Program selisih_angka

{ Menghitung dan menampilkan selisih angka-angka dengan angka setelahnya pada data sebuah array }

Deklarasi:

var array, selisih, nilaiPositif = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 2) DO

selisih = array[i] - array[i + 1]

nilaiPositif = absolute value of selisih

PRINT nilaiPositif

- END FOR

- Selesai

- j. Menampilkan selisih angka-angka genap dengan angka setelahnya yang genap pula di dalam array tersebut di atas.**

Program selisih_angka_genap

{ Menampilkan dan menghitung selisih angka-angka genap dengan angka setelahnya yang genap pada data suatu array }

Deklarasi:

var array, selisih, nilaiPositif = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai

- Input array

- FOR (i = 0 TO length of array – 2) DO

IF (array[i] modulus 2 EQUALS 0 AND array[i + 1] modulus 2 EQUALS 0)
THEN

selisih = array[i + 1] - array[i]

nilaiPositif = absolute value of selisih

PRINT nilaiPositif

END IF

- END FOR
- Selesai

k. Menampilkan angka-angka yang setelahnya bernilai lebih besar.

Program angka_lebih_besar

{ Menampilkan angka-angka yang setelahnya bernilai lebih besar pada data suatu array }

Deklarasi:

var array = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 2) DO
 - IF (array[i + 1] > array[i]) THEN
 - PRINT array[i]
 - END IF
- END FOR
- Selesai

l. Menampilkan jumlah angka dengan angka setelahnya yang hasil penjumlahannya bernilai genap di dalam array tersebut di atas.

Program hasil_angka_genap

{ Menampilkan jumlah angka dengan angka setelahnya yang hasil penjumlahannya harus menghasilkan angka genap pada data suatu array }

Deklarasi:

var array, selisih = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 2) DO
 - selisih = array[i] + array[i + 1]
 - IF (selisih modulus 2 EQUALS 0) THEN
 - PRINT selisih
 - END IF
- END FOR
- Selesai

m. Menghitung jumlah angka-angka selisih yang ditampilkan pada poin (i) di atas.

Program jumlah_selisih

{ Menghitung dan menampilkan jumlah selisih angka-angka pada poin (i) yang terdapat pada data suatu array }

Deklarasi:

var array, selisih, jumlahSelisih = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of angka – 2) DO
 - selisih = angka[i] - angka[i + 1]
 - jumlahSelisih += absolute value of selisih
- END FOR
- PRINT jumlahSelisih
- Selesai

- n. Menampilkan jumlah angka-angka di dalam array tersebut di atas dengan seluruh angka-angka sebelumnya.**

Program jumlah_angka_sebelumnya

{ Menampilkan jumlah angka-angka dengan seluruh angka-angka sebelumnya di dalam data sebuah array }

Deklarasi:

var array, total = integer

int i = array[]

Deskripsi:

- Mulai
- Input array
- FOR (i = 0 TO length of array – 1) DO
 - total = 0

FOR (j = 0 TO i - 1) DO

total += array[j]

END FOR

PRINT total

- END FOR
- Selesai

no 5

5. Buatlah source code dengan Java dari masing-masing algoritma tersebut di atas!

a.

```
import java.util.Arrays;
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Input array  
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};  
  
        // Menampilkan semua nilai pada array menggunakan foreach  
        for (int i : array) {  
            System.out.println(i);  
        }  
    }  
}
```

b.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};  
        int angka;  
        boolean ditemukan = false;  
  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("Masukkan angka yang ingin dicari: ");  
        angka = scanner.nextInt();
```

```

        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            if (array[i] == angka) {
                ditemukan = true;
                break;
            }
        }

        if (ditemukan) {
            System.out.println("Angka ditemukan dalam array.");
        } else {
            System.out.println("Angka tidak ditemukan dalam array.");
        }
    }
}

```

c.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i : array) {
            if (i % 2 != 0) {
                System.out.println(i);
            }
        }
    }
}

```

d.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            if (array[i] % 3 == 0) {
                System.out.println(array[i]);
            }
        }
    }
}

```

e.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            if (String.valueOf(array[i]).contains("2")) {

```

```

        System.out.println(array[i]);
    }
}
}
}

```

f.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 1; i < array.length - 1; i++) {
            if (array[i] % 2 != 0 && array[i - 1] % 2 == 0 && array[i + 1] % 2 == 0) {
                System.out.println(array[i]);
            }
        }
    }
}

```

g.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 1; i < array.length; i++) {
            if (array[i] % 5 == 0 && array[i - 1] % 5 == 0) {
                System.out.println(array[i]);
            }
        }
    }
}

```

h.

```

import java.util.Arrays;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};
        int hasil = 0;

        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            hasil += array[i];
        }
    }
}

```

```

        System.out.println(hasil);
    }
}

```

i.

```

import java.util.Arrays;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 0; i < array.length - 1; i++) {
            int selisih = array[i] - array[i + 1];
            int nilaiPositif = Math.abs(selisih);
            System.out.println(nilaiPositif);
        }
    }
}

```

j.

```

import java.util.Arrays;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 0; i < array.length - 1; i++) {
            if (array[i] % 2 == 0 && array[i + 1] % 2 == 0) {
                int selisih = array[i + 1] - array[i];
                int nilaiPositif = Math.abs(selisih);
                System.out.println(nilaiPositif);
            }
        }
    }
}

```

k.

```

import java.util.Arrays;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};
    }
}

```

```

        for (int i = 0; i < array.length - 1; i++) {
            if (array[i + 1] > array[i]) {
                System.out.println(array[i]);
            }
        }
    }
}

```

l.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

        for (int i = 0; i < array.length - 1; i++) {
            int selisih = array[i] + array[i + 1];
            if (selisih % 2 == 0) {
                System.out.println(selisih);
            }
        }
    }
}

```

m.

```

import java.util.Arrays;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};
        int selisih, jumlahSelisih = 0;

        for (int i = 0; i < array.length - 1; i++) {
            selisih = array[i] - array[i + 1];
            jumlahSelisih += Math.abs(selisih);
        }

        System.out.println("Jumlah selisih: " + jumlahSelisih);
    }
}

```

n.

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {

```



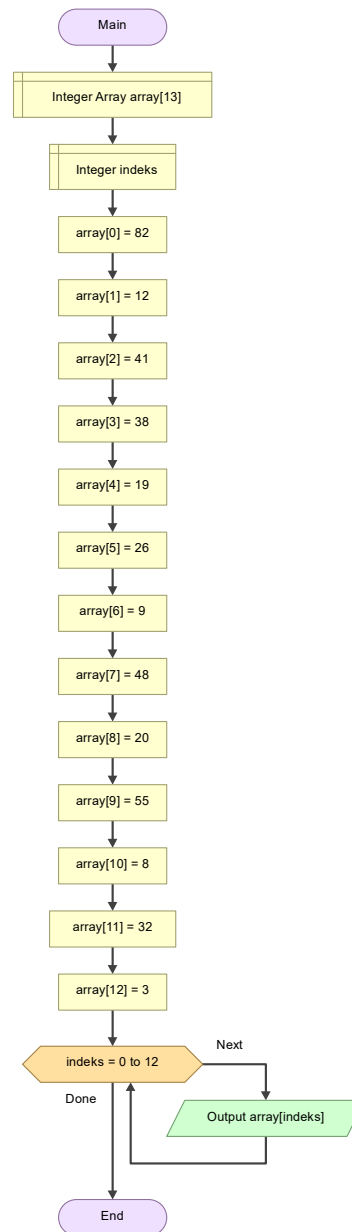
```
int[] array = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32, 3};

for (int i = 0; i < array.length; i++) {
    int total = 0;
    for (int j = 0; j < i; j++) {
        total += array[j];
    }
    System.out.println(total);
}
}
```

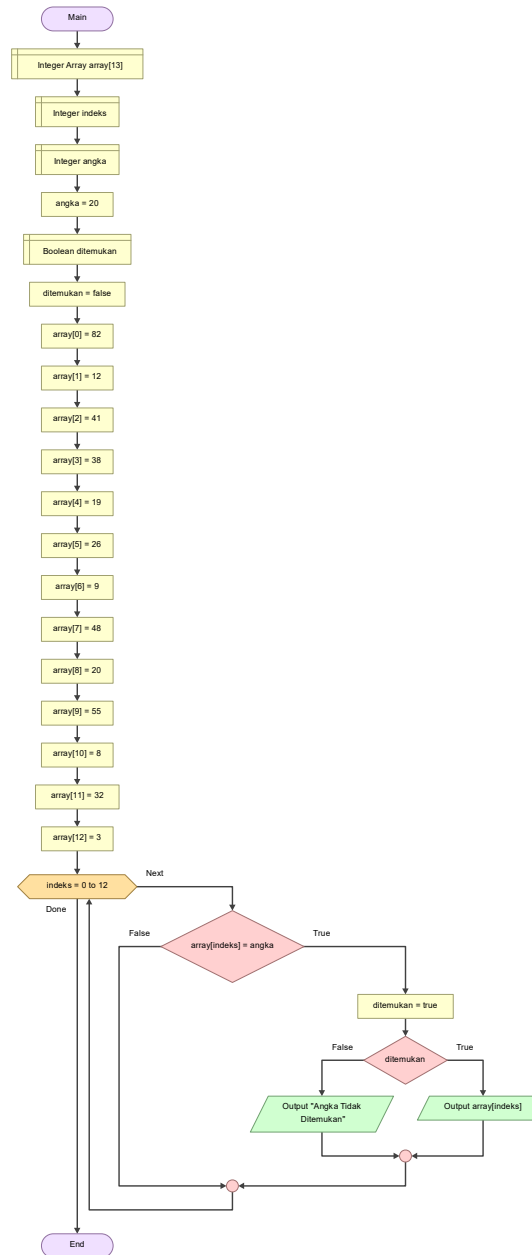
no 4

4. Buatlah FLOWCHART dari masing-masing algoritma tersebut di atas!

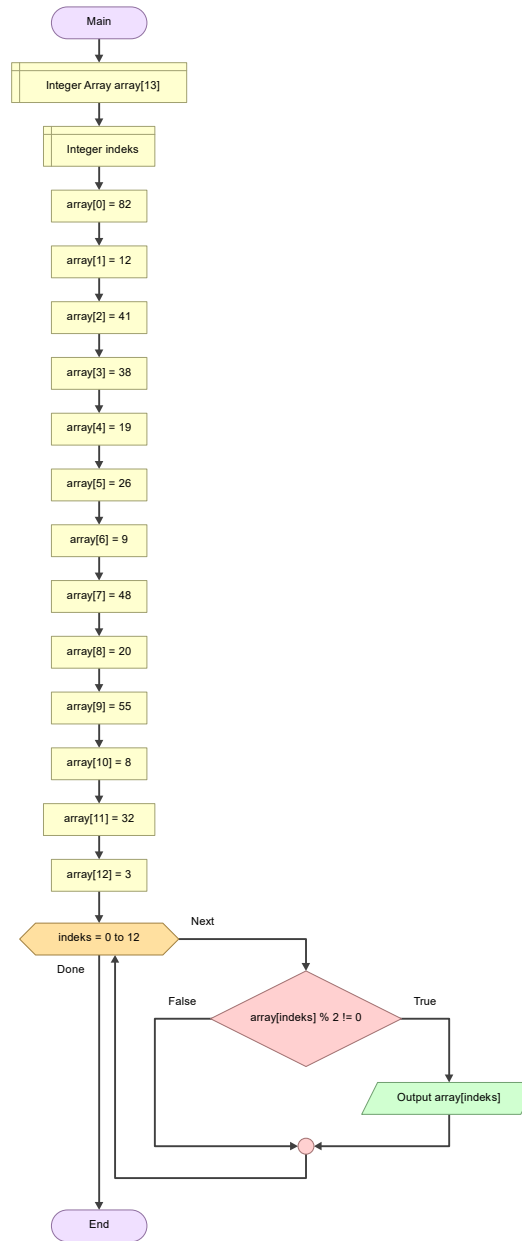
A.



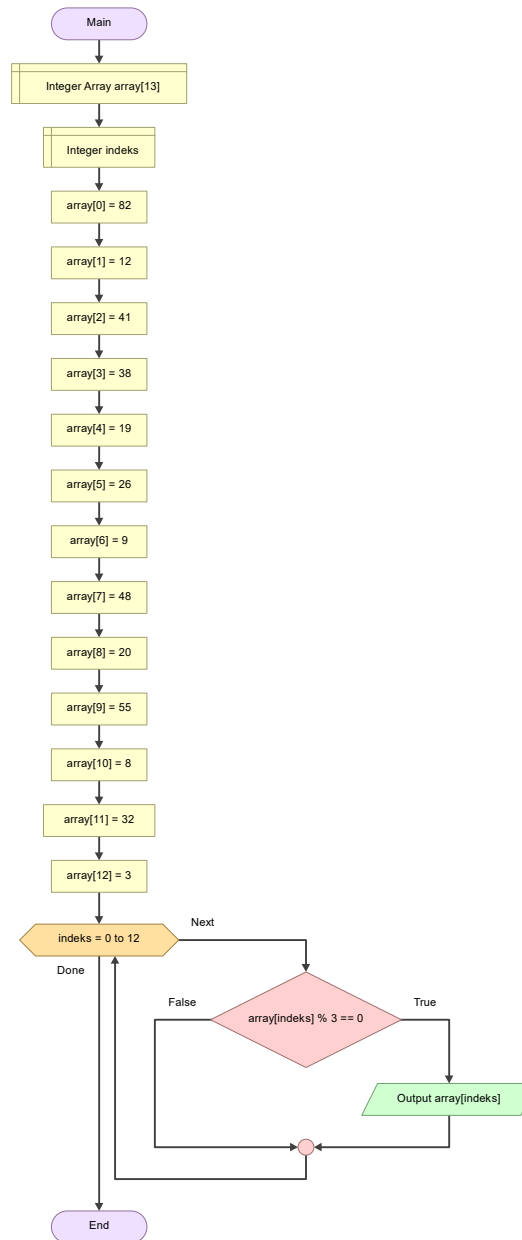
B.



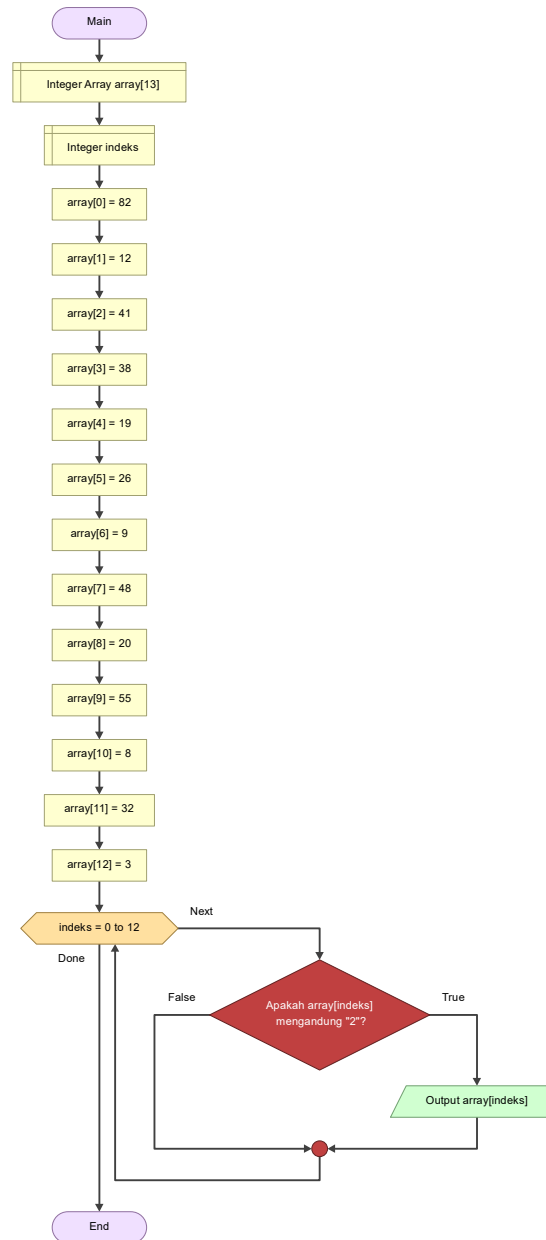
C.



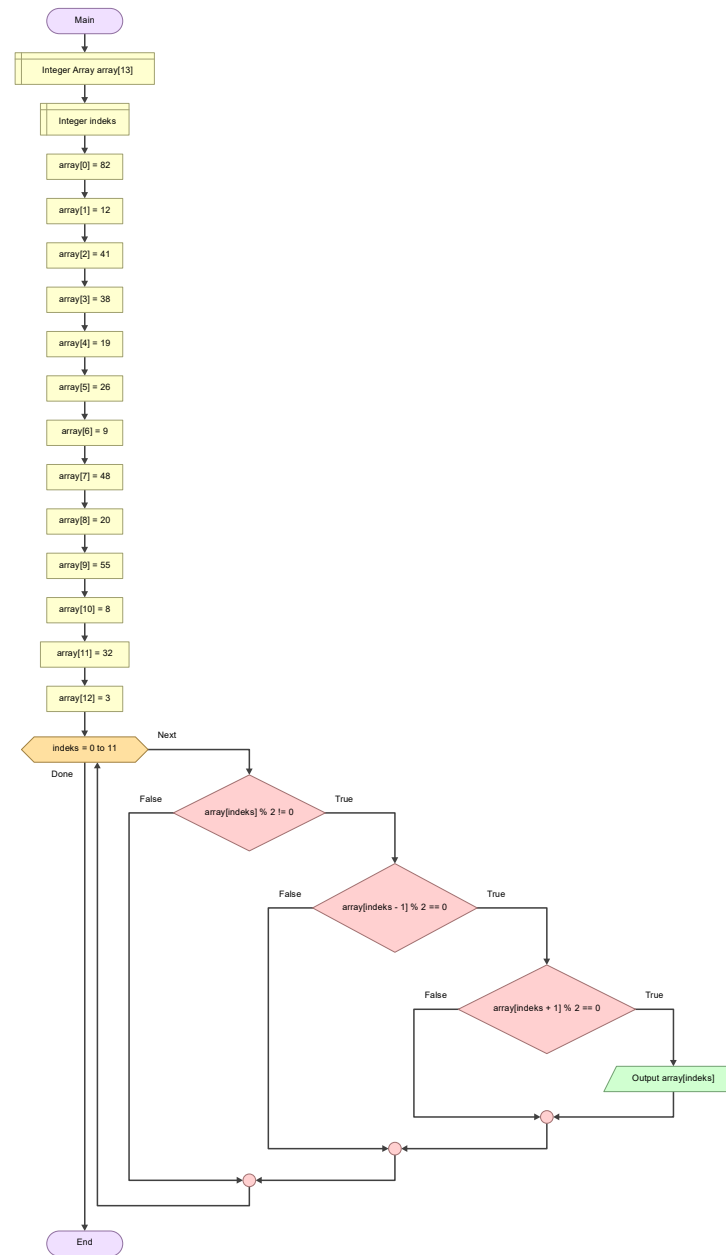
D.



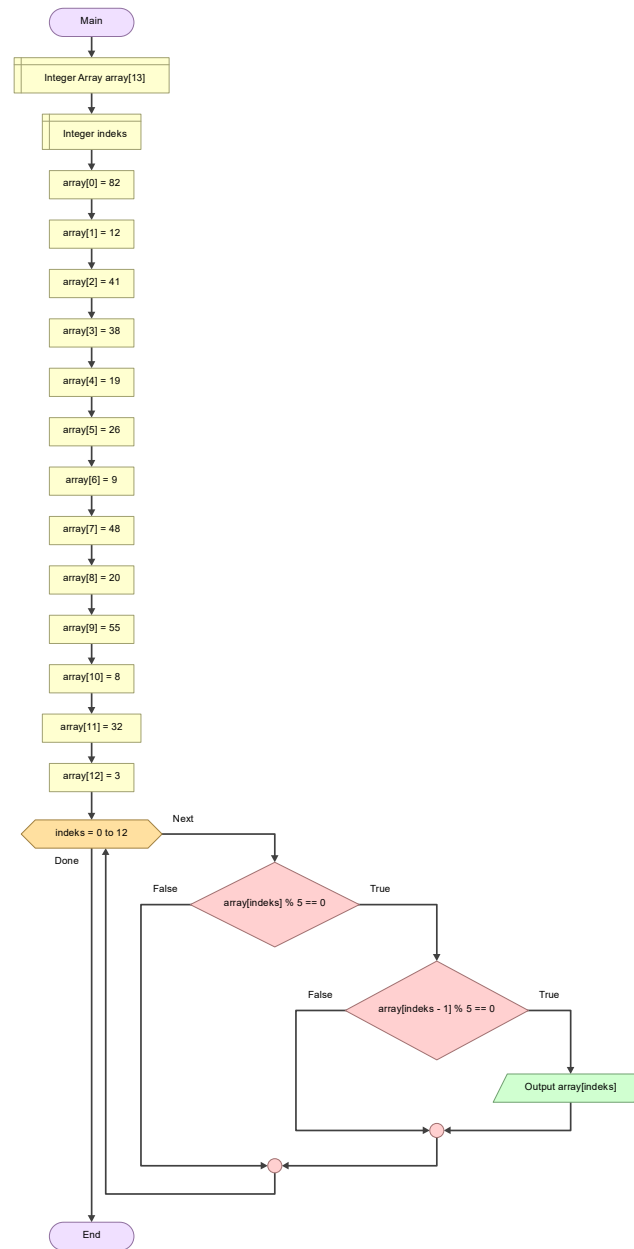
E.



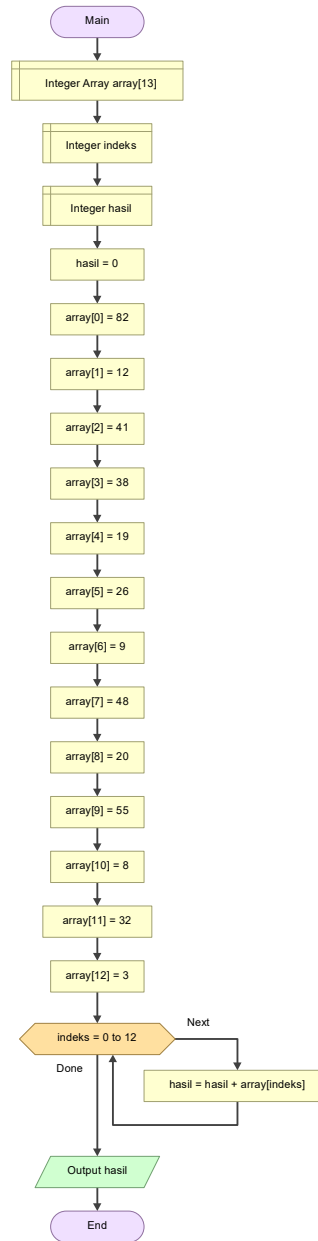
F.



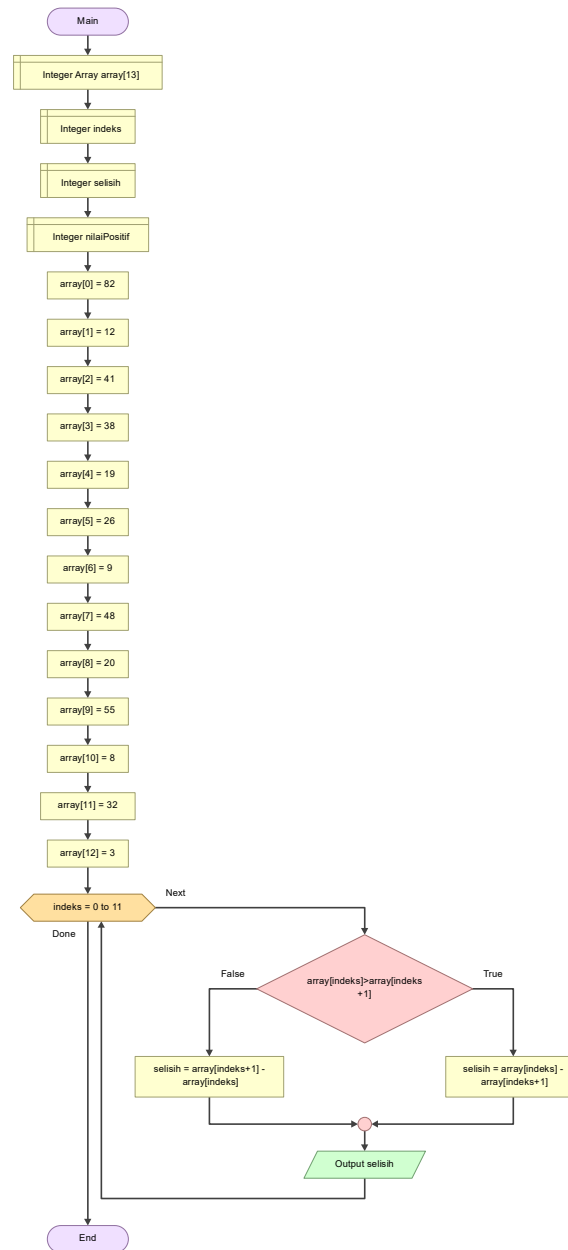
G.



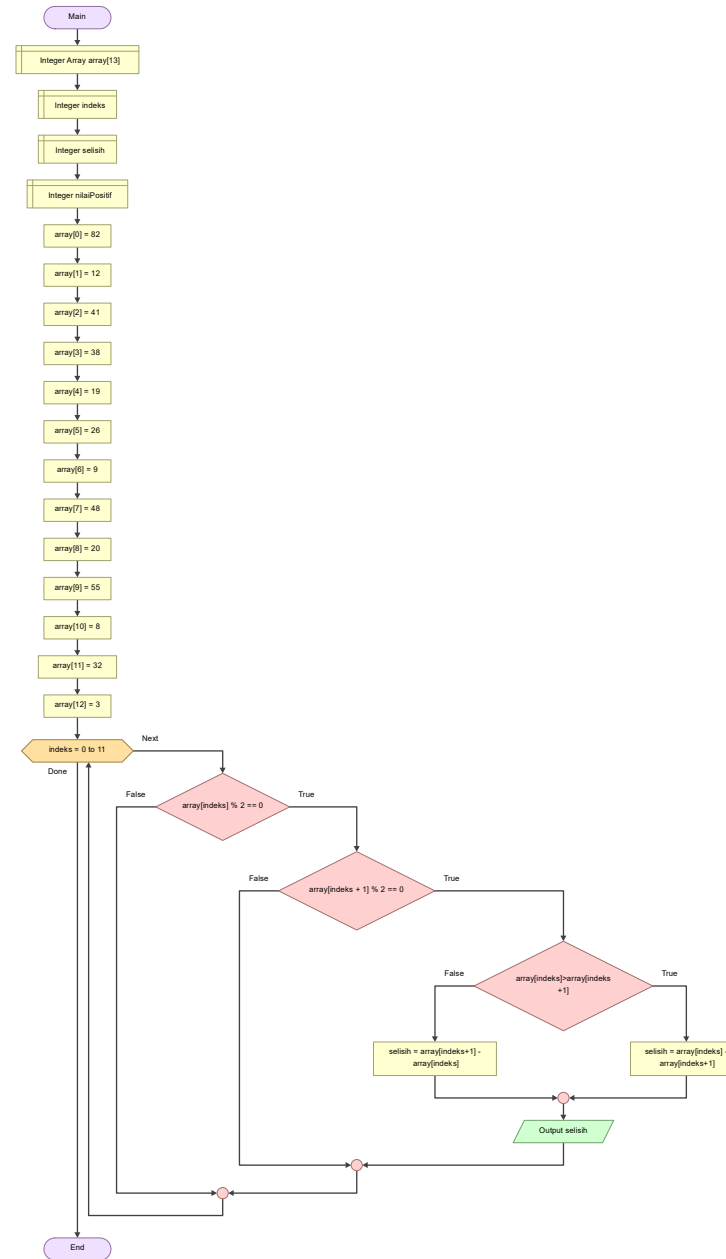
H.



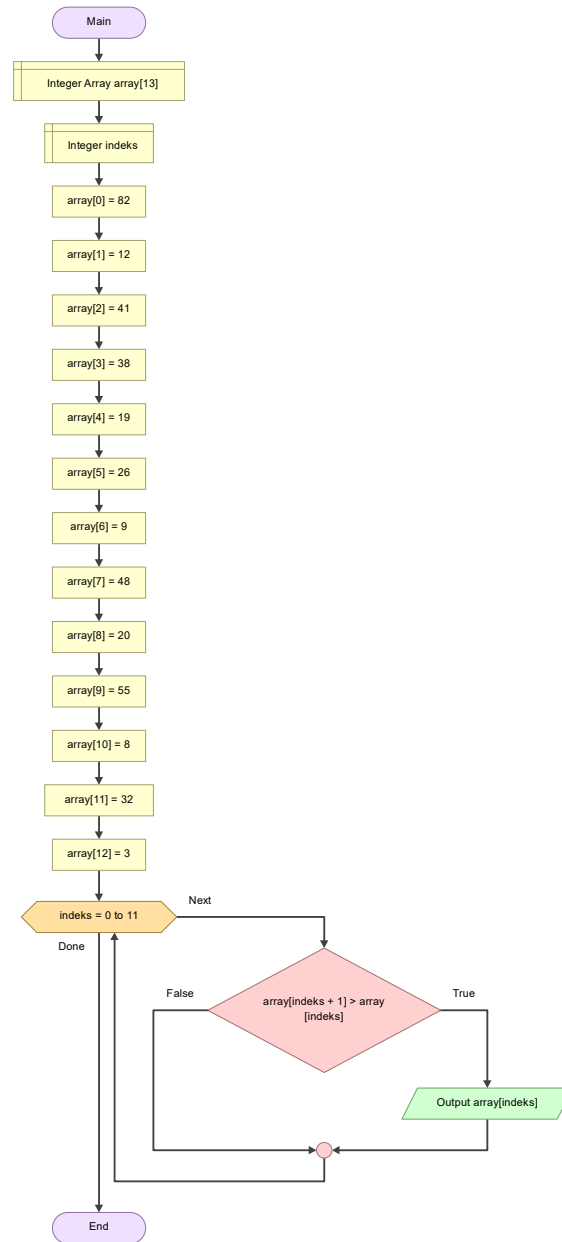
1.



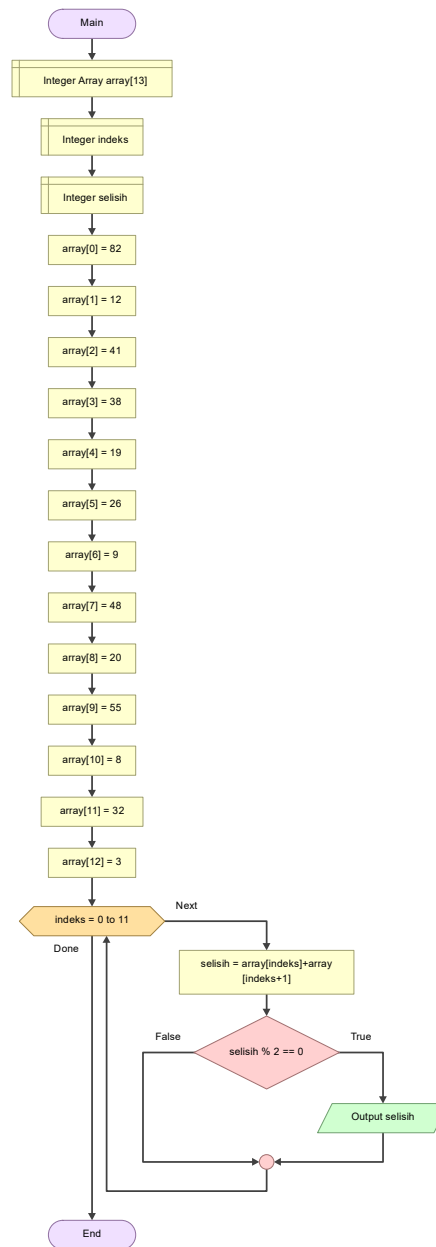
J.



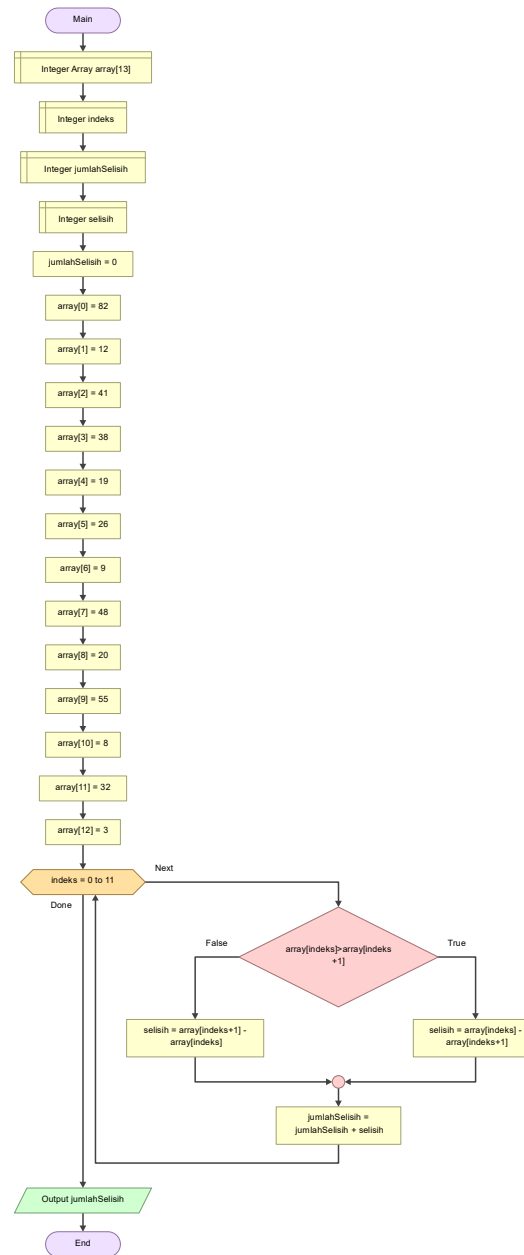
K.



L.



M.



N.

