

TUGAS 5

ALGORITMA, PSEUDOCODE, FLOWCHART, SOURCE CODE

Nama : Hafidz Alhadid Rahman

NIM : 12250111794

Kelas : TIF A 22

Matkul : Pemrograman Lanjut

TERLAMBAT 9 MENIT

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut, dalam kasus ini, bilangan bulat tersebut adalah [82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array

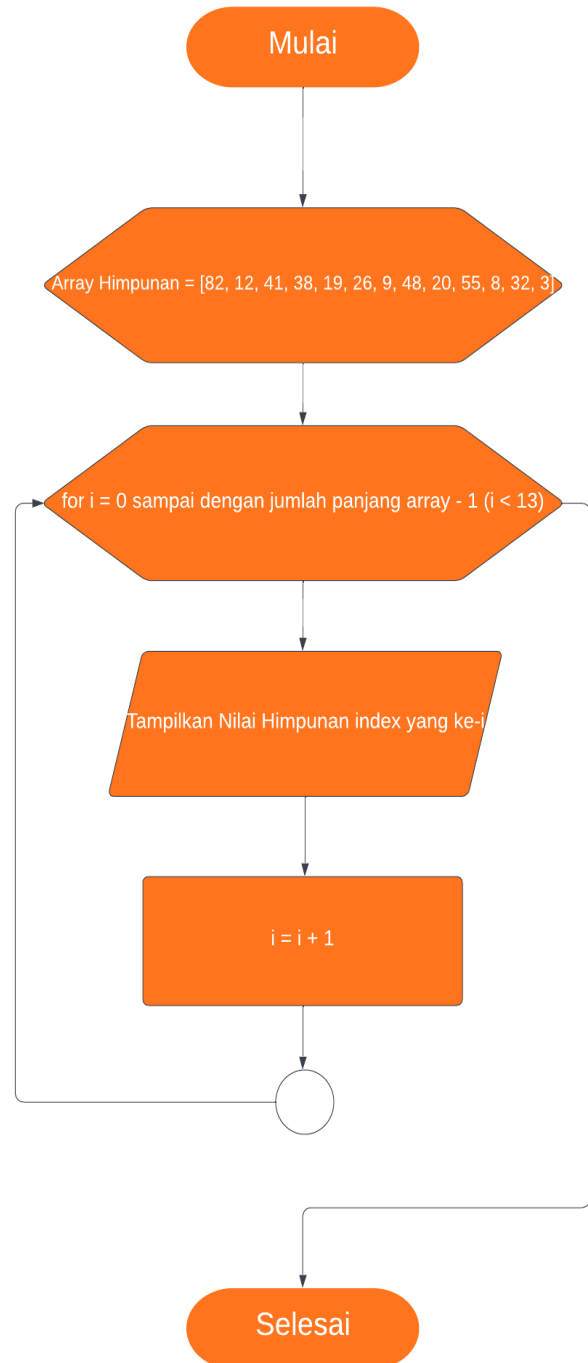
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat perintah untuk print index array yang ke-i

6. Selesai

2. Flowchart

Flowchart

Hafidz Rahman | June 6, 2023



3. Source Code

```

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

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

        System.out.println("A. Semua nilai di dalam array tersebut di atas
adalah : ");
        for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {
            System.out.println("Nilai dari Himpunan integer index ke-" + i + "
adalah " + Himpunan[i]);
        }
    }
}

```

ATAU

```

System.out.print "[" + Himpunan[0]);
for (int i = 1; i < Himpunan.length; i++) {
    System.out.print(", " + Himpunan[i]);
}
System.out.println("]\n\n");

}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai
2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)
3. Buat variable yang bertipe data integer yang meminta input-an dari user (misal "target")
4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putara yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila variable target sama dengan nilai x index ke-i, maka jalankan perintah berikut :

-print yang menyatakan bahwa target yang dicari ditemukan!

-perintah untuk langsung keluar dari looping ketika angka sudah ditemukan"

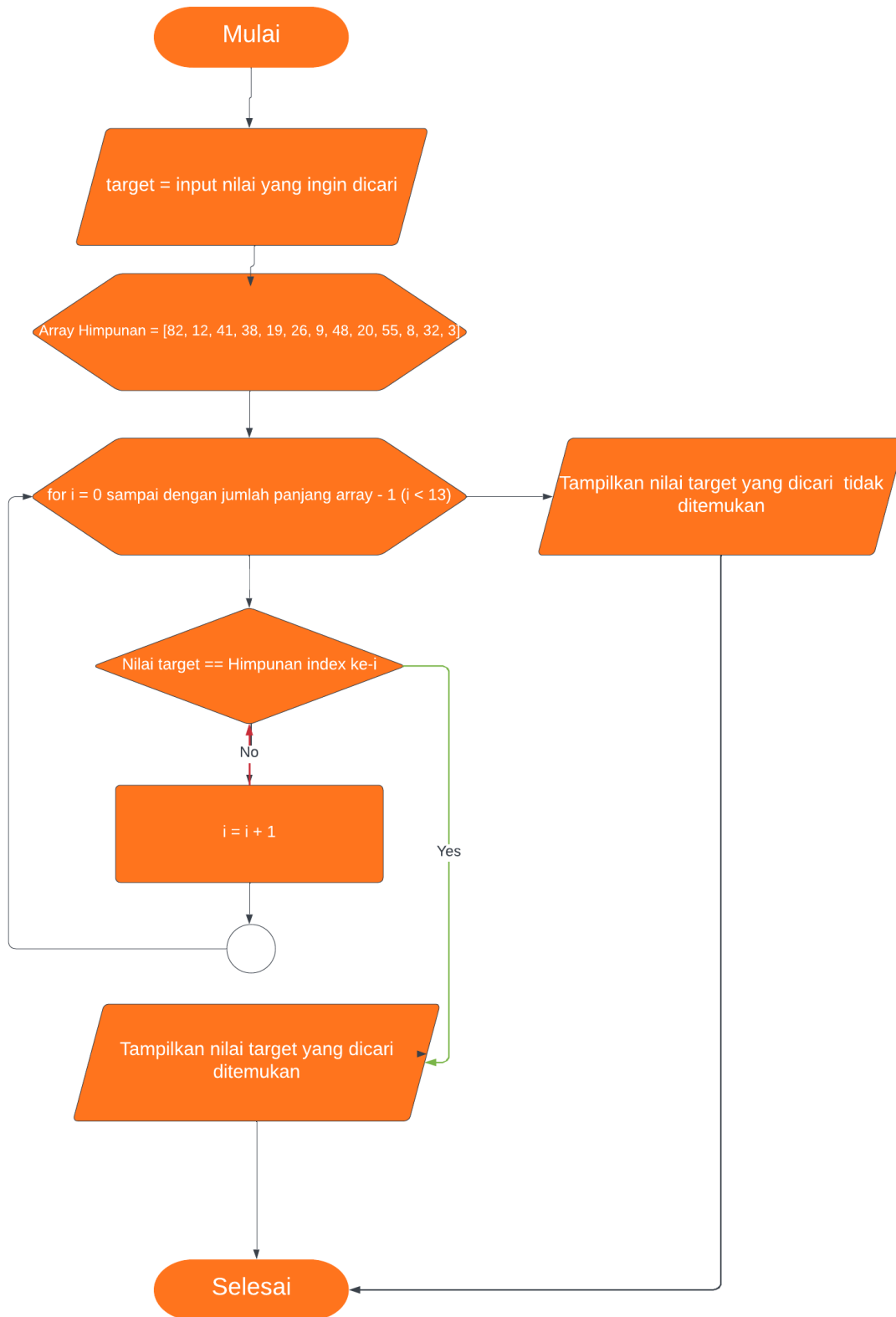
6. Jika nilai target yang dicari tidak ditemukan, maka buat kondisi dengan pernyataan :

"apabila variable i sama dengan jumlah total panjang array dikurang 1, maka jalankan perintah berikut :

-print yang menyatakan bahwa target yang dicari tidak ditemukan!"

7. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("B. Masukkan angka yang ingin dicari : ");
        int target = x.nextInt();
        for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {
            if (target == Himpunan[i]) {
                System.out.println("Angka " + target + " Ditemukan!");
                break;
            } else if (i == Himpunan.length - 1) System.out.println("Angka " +
target + " Tidak Ditemukan!");
        }
    }
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut, dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah [82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

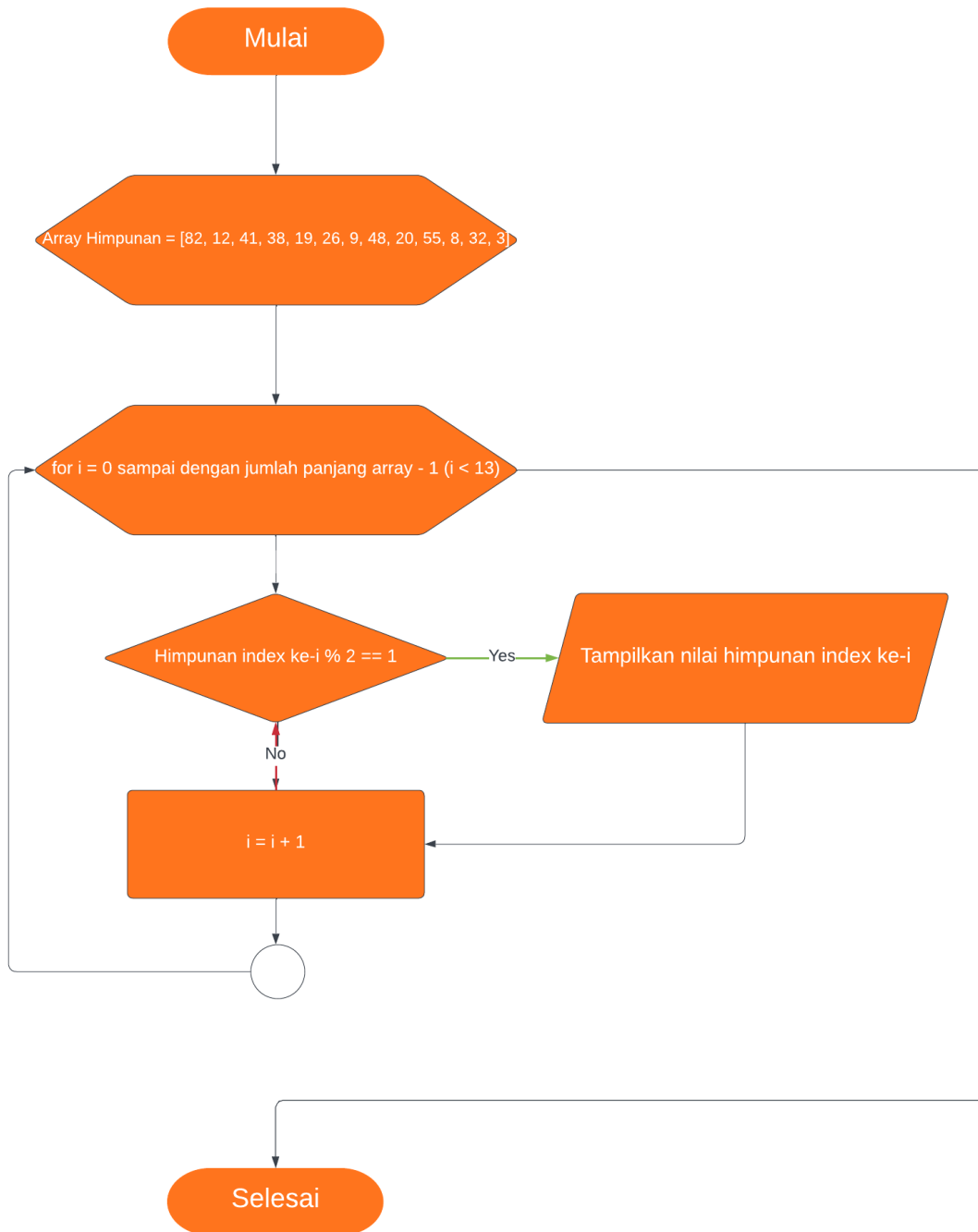
4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila Himpunan integer index ke-i dimoduluskan dengan 2 bernilai 1, maka jalankan perintah : print angka tersebut!"

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

        boolean isIn;

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

        System.out.print("\n\nC. Angka Ganjil di dalam Array tersebut
adalah : \n" + "["");
        for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {
            if (Himpunan[i] % 2 == 1) {
                System.out.print(Himpunan[i]);
                if (i != Himpunan.length - 1) System.out.print(", ");
            }
        }
        System.out.println("]\n\n");
    }
}

```

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

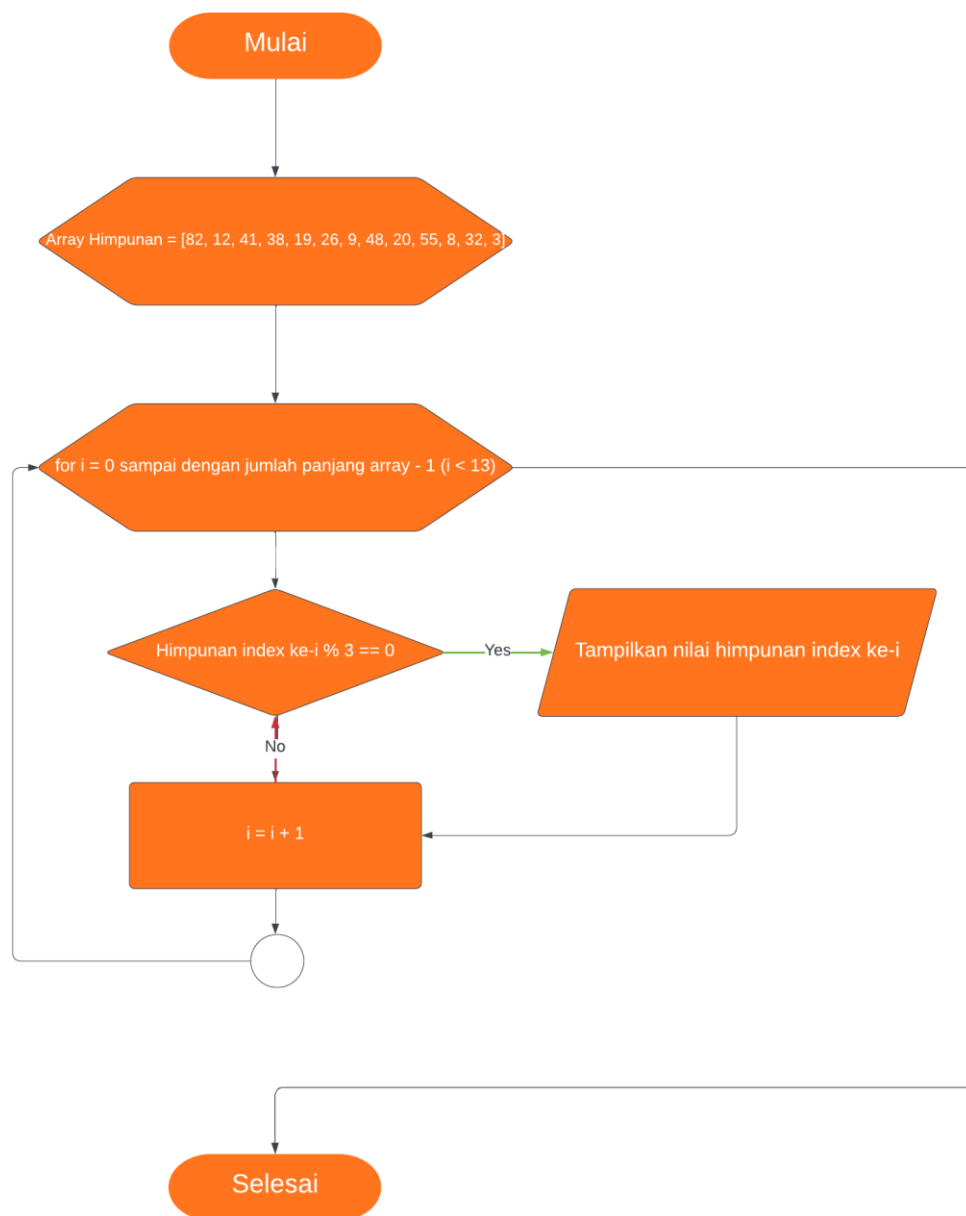
1. Pseudocode

1. Mulai
2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)
3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut, dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]
4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila Himpunan integer index ke-i dimoduluskan dengan 3 bernilai 0, maka jalankan perintah : print angka tersebut!"

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("D. Angka Kelipatan 3 di dalam Array tersebut
adalah : \n[");
        for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {
            if (Himpunan[i] % 3 == 0) {
                System.out.print(Himpunan[i]);
                if (i != Himpunan.length - 1) System.out.print(", ");
            }
        }
        System.out.println("]\n\n");
    }
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut, dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah [82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

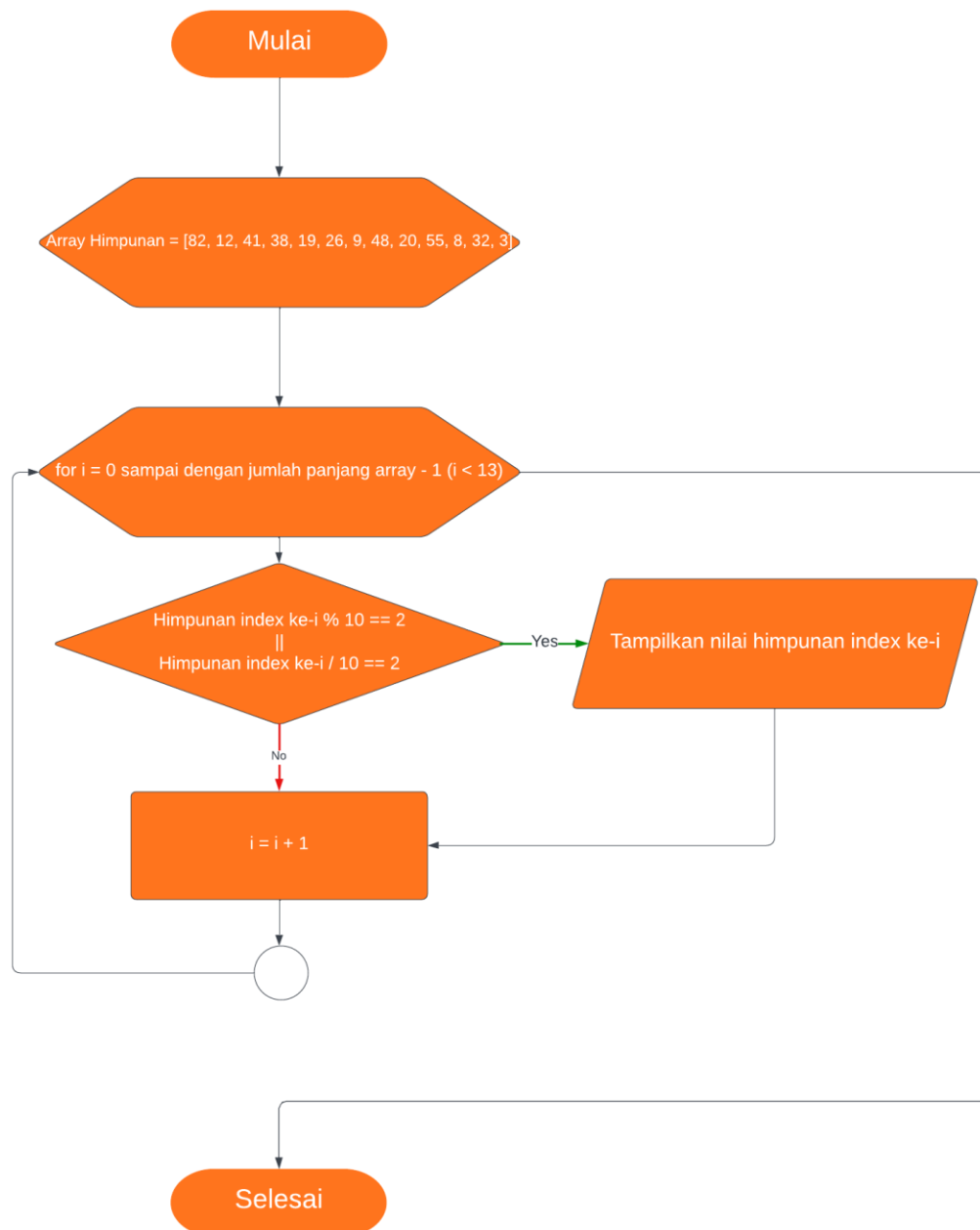
4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila Himpunan integer index ke-i dimoduluskan dengan 10 bernilai 2 atau jika dibagi dengan 10 maka bernilai 2, maka jalankan perintah : print angka tersebut!

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("E. Angka-angka yang memiliki angka 2 di dalam array
tersebut di atas adalah : \n");
        for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {
            if (Himpunan[i] % 10 == 2 || Himpunan[i] / 10 == 2) {
                if (i != 0) System.out.print(", ");
                System.out.print(Himpunan[i]);
            }
        }
        System.out.print("]\n\n");
    }
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 1 yang akan bertambah +1 setiap putaran

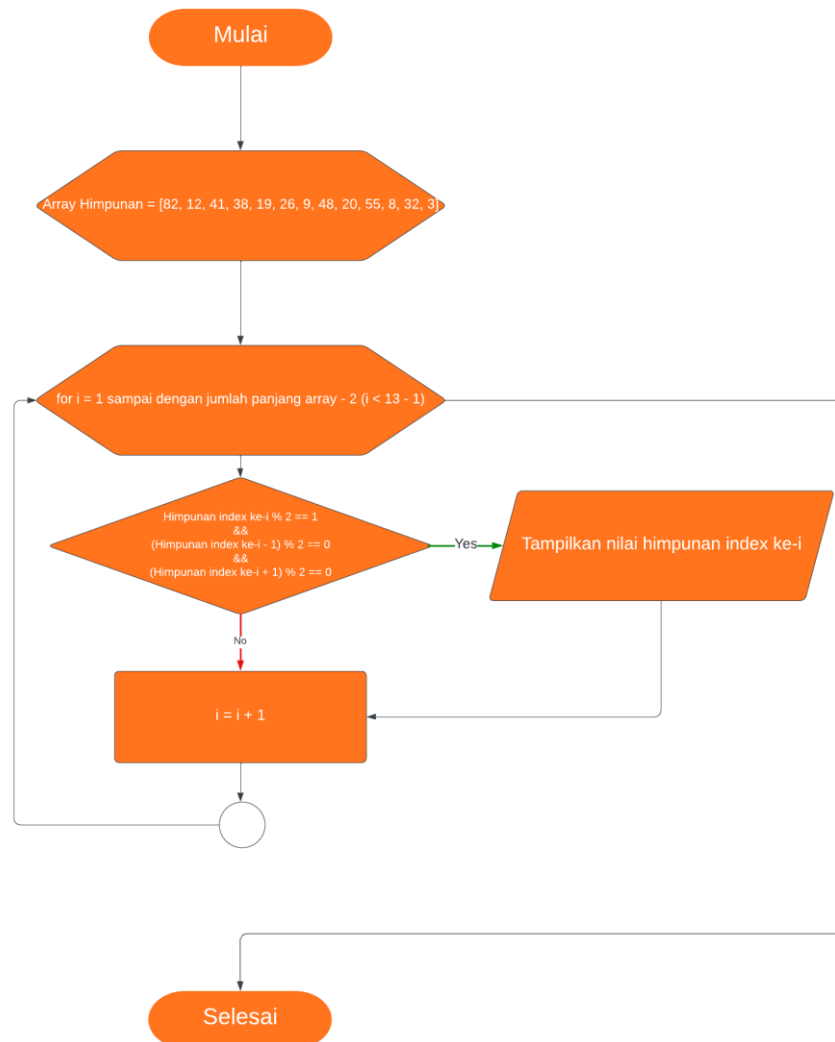
yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila Himpunan integer index ke- i dimoduluskan dengan 2 bernilai 1, index ke- i - 1 dan index ke- i + 1 dimoduluskan dengan 2 bernilai 0 maka jalankan perintah : print angka tersebut!

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```
public class kuliah {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] Himpunan = {82, 12, 41, 38, 19, 26, 9, 48, 20, 55, 8, 32,  
3};  
  
        System.out.print("F. Angka-angka ganjil yang diapit oleh angka genap  
di dalam array tersebut di atas adalah : \n(");  
        isIn = false;  
        for (int i = 1; i < Himpunan.length - 1; i++) {  
            if (Himpunan[i] % 2 == 1 && Himpunan[i-1] % 2 == 0 &&  
Himpunan[i+1] % 2 == 0) {  
                if (isIn) System.out.print(", ");  
                System.out.print(Himpunan[i]);  
                isIn = true;  
            }  
        }  
        System.out.print("]\n\n");  
    }  
}
```

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

1. Pseudocode

Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 1 yang akan bertambah +1 setiap putaran

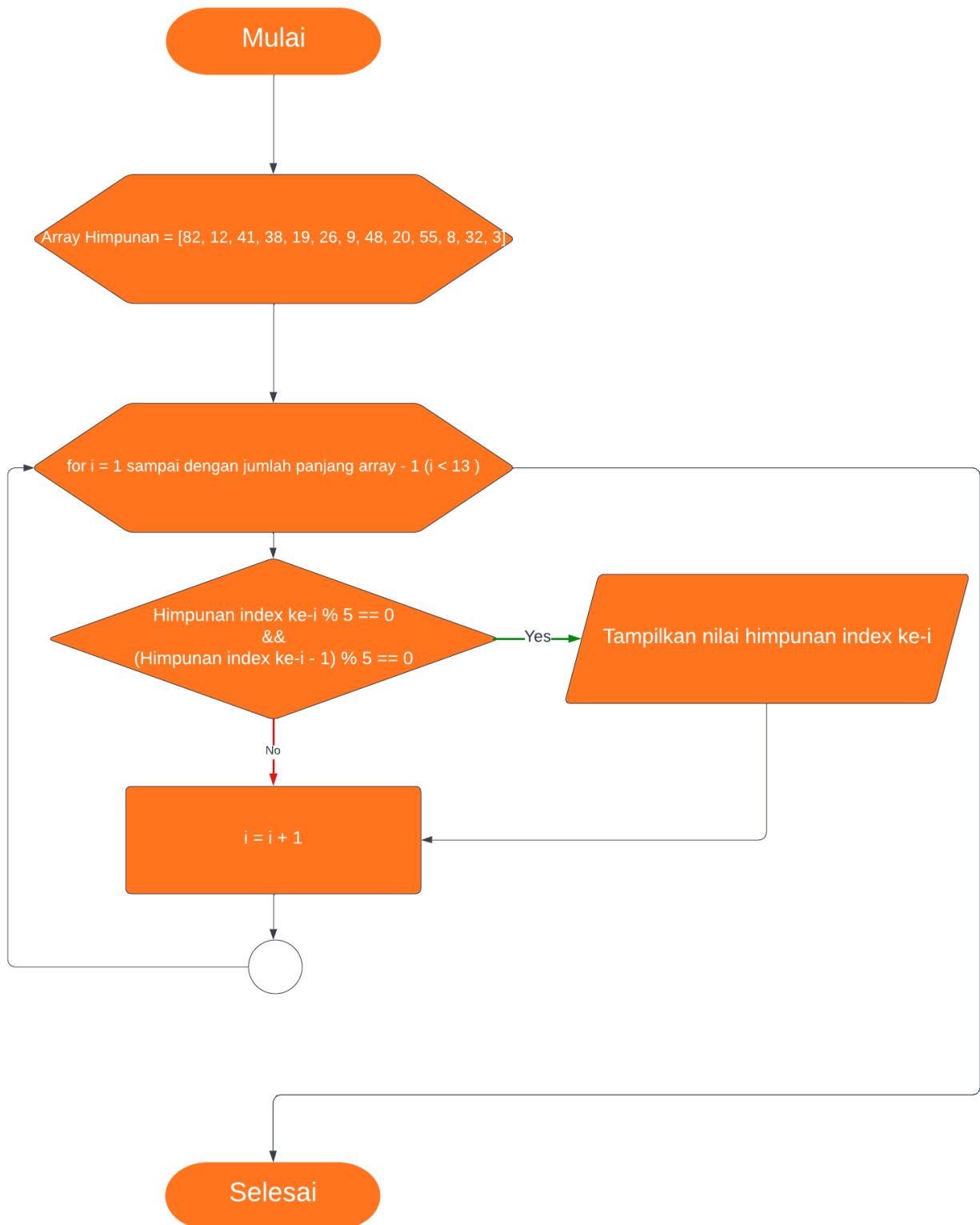
yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"apabila Himpunan integer index ke-i dimoduluskan dengan 5 bernilai 0, index ke-i - 1 dimoduluskan dengan 5 bernilai 0 maka jalankan perintah : print angka tersebut!

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code


```

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

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

        System.out.print("G. Angka-angka kelipatan 5 yang sebelumnya juga
angka kelipatan 5 di dalam array tersebut di atas adalah : \n(");
        isIn = false;
        for (int i = 1; i < Himpunan.length; i++) {
            if (Himpunan[i] % 5 == 0 && Himpunan[i-1] % 5 == 0) {
                if (isIn) System.out.print(", ");
                System.out.print(Himpunan[i]);
                isIn = true;
            }
        }
        System.out.print("]\n\n");
    }
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buat variable yang bertipe data integer untuk menghitung jumlah angka yang terdapat di dalam array tersebut (misal jumlah)

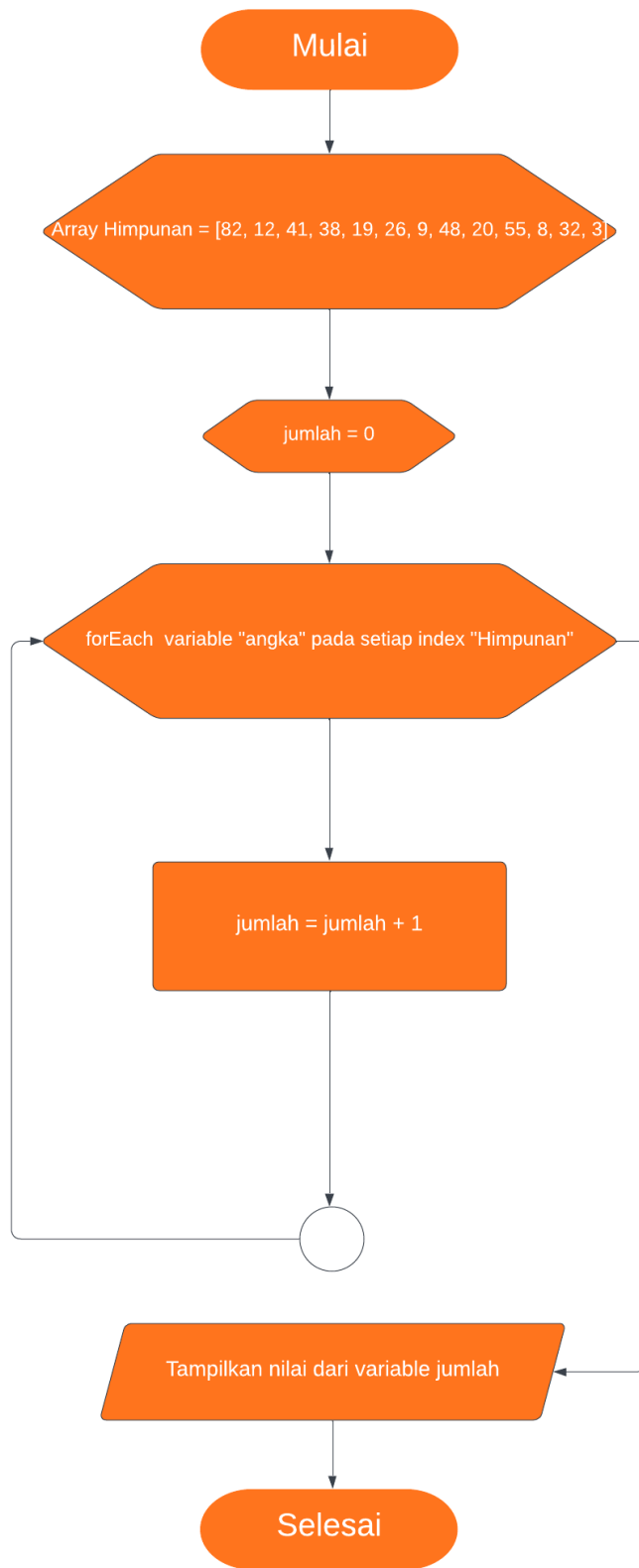
5. Buatlah looping forEach yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable "angka" dengan tipe data integer yang akan mengambil setiap angka dari variable array "Himpunan"

6. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya jalankan perintah yang membuat jumlah akan terus bertambah sebanyak +1 setiap putaran

7. Tampilkan nilai

8. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        int jumlah = 0;
        for (int angka : Himpunan) jumlah++;
        System.out.println("H. Jumlah angka di dalam array tersebut adalah sebanyak :
" + jumlah + " angka\n\n");

    }
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah
[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"Jalankan perintah : print Himpunan nilai index ke-i dikurangi dengan nilai index ke-i + 1!

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

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

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

        System.out.print("I. Selisih angka-angka dengan angka setelahnya
di dalam array tersebut di atas adalah : \n");
        for (int i = 0; i < Himpunan.length - 1; i++)
```

```

System.out.print(Himpunan[i]-Himpunan[i+1] + ", ");
System.out.print(Himpunan[Himpunan.length-1]);
System.out.print("]\n\n");

}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

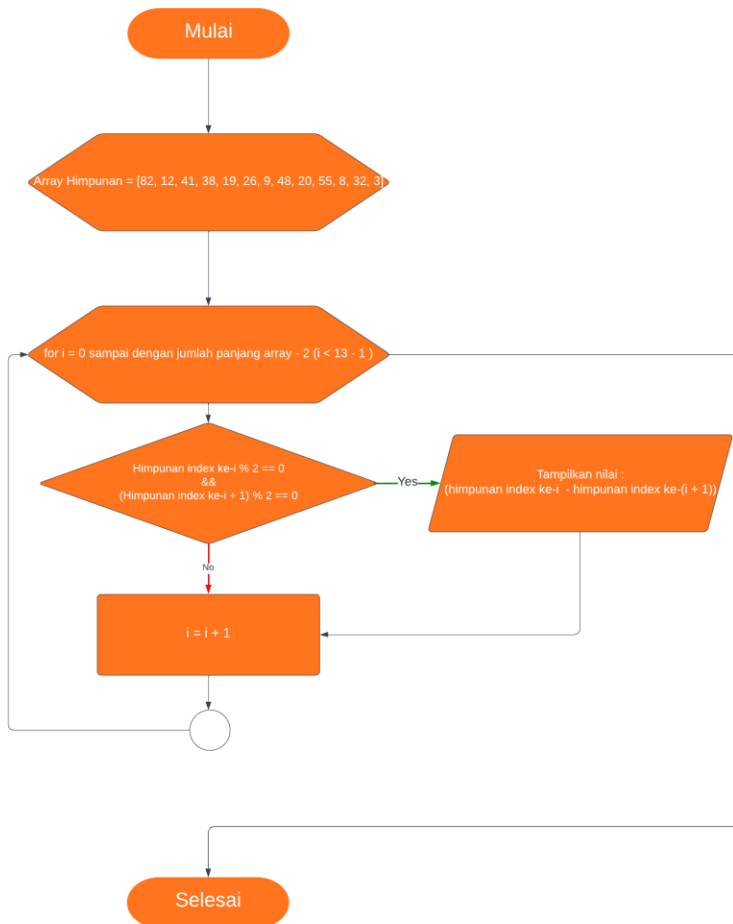
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"Apabila Himpunan integer index ke-i dimoduluskan dengan 2 bernilai 0 dan index ke-i + 1 dimoduluskan dengan 2 bernilai 0, maka jalankan perintah berikut :

print Himpunan integer nilai index ke-i dikurangi dengan nilai index ke-i + 1

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("J. Selisih angka-angka genap dengan angka setelahnya
yang genap pula di dalam array tersebut di atas adalah : \n");
        isIn = false;
        for (int i = 0; i < Himpunan.length - 1; i++)
            if (Himpunan[i] % 2 == 0 && Himpunan[i+1] % 2 == 0) {
                if (isIn) System.out.print(", ");
                System.out.print(Himpunan[i] - Himpunan[i + 1]);
            }
    }
}

```

```

        isIn = true;
    }
    System.out.print("]\n\n");

}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

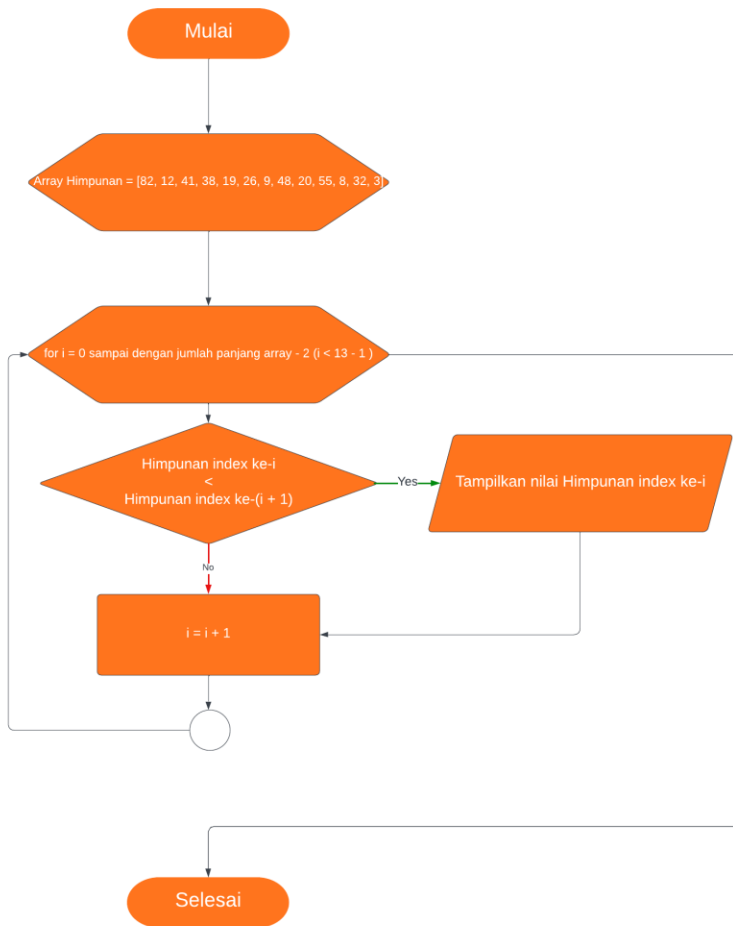
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"Apabila Himpunan integer nilai index ke-i lebih besar dari nilai index ke-i + 1, maka jalankan perintah berikut :

print Himpunan integer nilai index ke-i

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("K. Angka-angka yang setelahnya bernilai lebih besar
di dalam array tersebut di atas adalah : \n");
        isIn = false;
        for (int i = 0; i < Himpunan.length - 1; i++)
            if (Himpunan[i] < Himpunan[i+1]) {
                if (isIn) System.out.print(", ");
                System.out.print(Himpunan[i]);
            }
    }
}

```

```

        isIn = true;
    }
    System.out.print("]\n\n");

}

```

1. Menampilkan jumlah angka dengan angka setelahnya yang hasil penjumlahannya

bernilai genap di dalam array tersebut di atas.

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

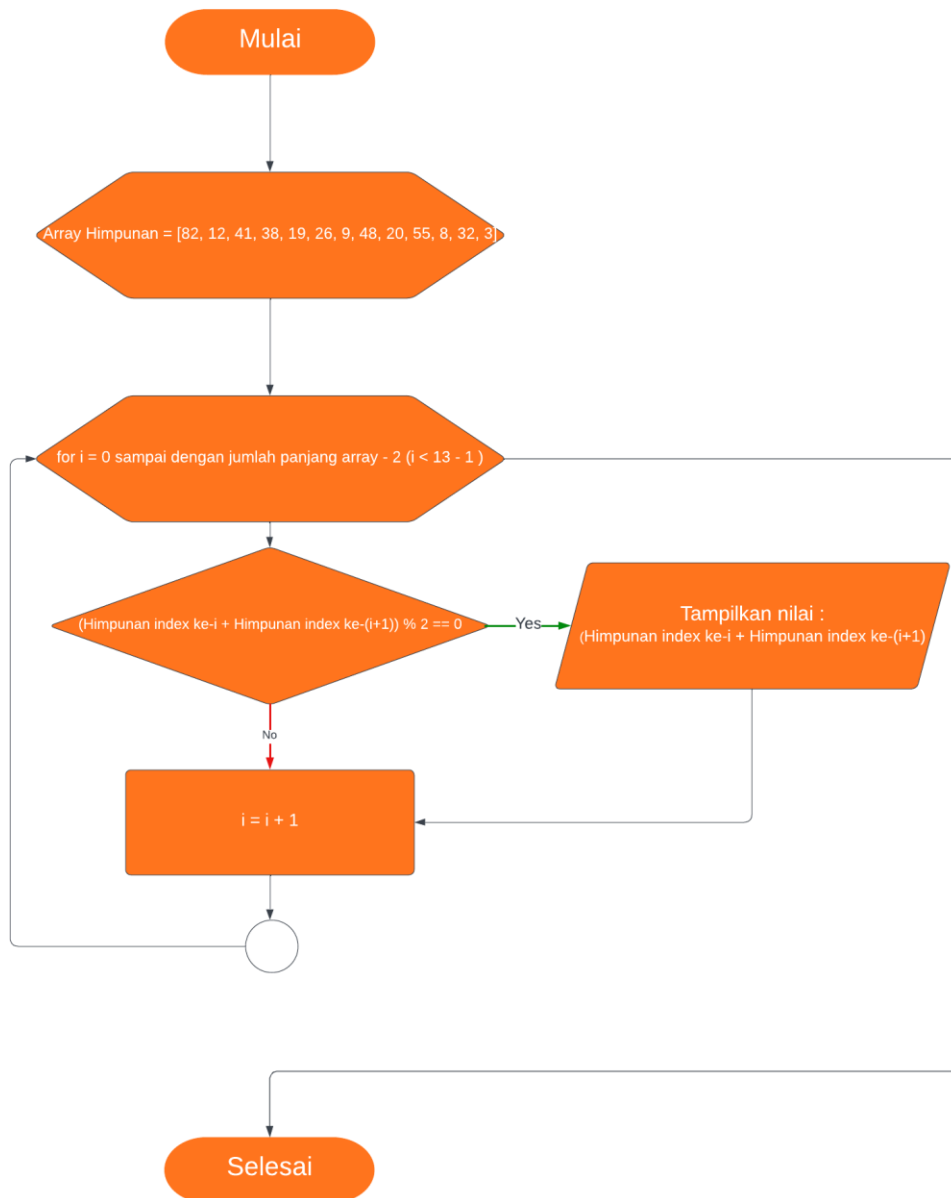
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"Apabila Himpunan integer nilai index ke-i ditambah nilai index ke-i + 1 jika dimoduluskan dengan 2 bernilai 0, maka jalankan perintah berikut :

print Himpunan integer nilai index ke-i

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("L. Jumlah angka dengan angka setelahnya yang hasil
penjumlahannya bernilai genap di dalam array tersebut di atas adalah :

```

```

\n[");
isIn = false;
for (int i = 0; i < Himpunan.length - 1; i++)
    if ((Himpunan[i] + Himpunan[i+1]) % 2 == 0) {
        if (isIn) System.out.print(", ");
        System.out.print(Himpunan[i] + Himpunan[i+1]);
        isIn = true;
    }
System.out.print("]\n\n");

}

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

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

    }

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buat variable integer untuk menghitung jumlah angka dari array Himpunan (misalnya jumlahAngkaSelisih)

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

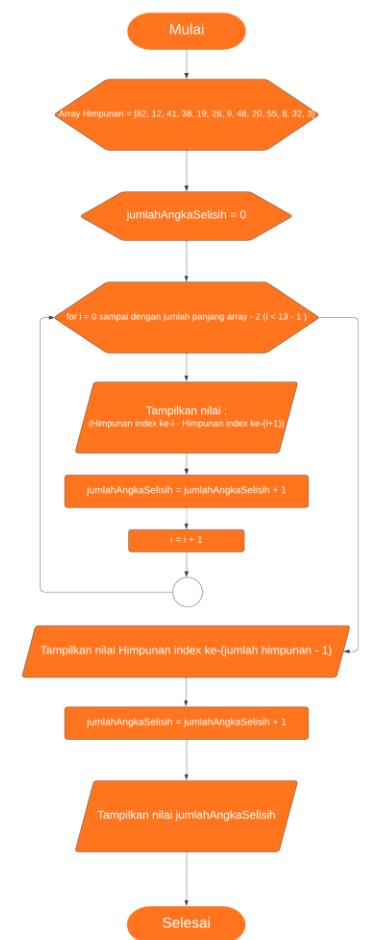
5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya buat pengkondisian dengan pernyataan :

"Apabila Himpunan integer nilai index ke-i ditambah nilai index ke-i + 1 jika dimoduluskan dengan 2 bernilai 0, maka jalankan perintah berikut :

print Himpunan integer nilai index ke-i

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

```

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

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

        System.out.print("M. Jumlah angka-angka selisih yang ditampilkan pada
poin (i) ([");
        int jumlahAngkaSelisih = 0;
        for (int i = 0; i < Himpunan.length - 1; i++) {
            System.out.print(Himpunan[i] - Himpunan[i + 1] + ", ");
            jumlahAngkaSelisih++;
        }
    }
}

```

```

System.out.print(Himpunan[Himpunan.length-1]);
jumlahAngkaSelisih++;
System.out.println("]) di atas adalah sebanyak : " +
jumlahAngkaSelisih + " angka\n\n");
}

```

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

1. Pseudocode

1. Mulai

2. Buat variable yang bertipe data integer yang berbentuk array (misal Himpunan)

3. Masukkan himpunan bilangan bulat pada variable tersebut,

dalam kasus ini, himpunan bilangan bulat tersebut adalah

[82,12,41,38,19,26,9,48,20,55,8,32,3]

4. Buatlah looping yang di dalamnya terdapat aturan yang berisikan variable i sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran

yang batas putaran atau nilai i yang terus bertambah tersebut kurang dari total panjang array - 1

5. di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya berisikan hal berikut ini :

-variable integer dengan nilai awal 0 (nama variabelnya misalkan "temp")

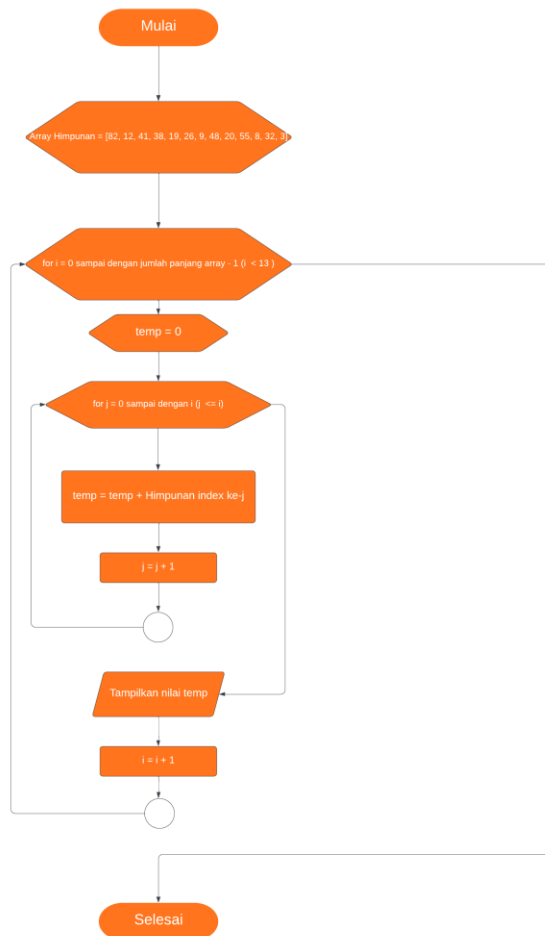
-looping lagi dengan aturan yang berisikan variable j sebagai counter dengan nilai awal 0 yang akan bertambah +1 setiap putaran yang batas putaran atau nilai j yang terus bertambah tersebut kurang dari sama dengan i

di dalam looping tersebut, pada setiap putarannya tambahkan "temp" dengan Himpunan integer nilai index yang ke-j

-print yang menampilkan hasil looping j

6. Selesai

2. Flowchart



3. Source Code

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



```
System.out.print("N. Jumlah angka-angka di dalam array tersebut di  
atas dengan seluruh angka-angka sebelumnya adalah : \n");  
for (int i = 0; i < Himpunan.length; i++) {  
    int temp = 0;  
    for (int j = 0; j <= i; j++) temp += Himpunan[j];  
    if (i != 0) System.out.print(", ");  
    System.out.print(temp);  
}  
System.out.print("]");  
  
}  
}
```