



Aplikasi Learn Programming (LP)

Di susun Oleh:

Yuyun Yuningsih

Lusa indah prahartiwi

Wulan Dari

Syarif Hidayatulloh

Manual Book ini menjabarkan bagaimana penggunaan secara detail dari Aplikasi Android mengenai Learn Programming. Aplikasi *Learn Programming* merupakan aplikasi pembelajaran yang membahas tentang Bahasa pemrograman yang sering dipakai di era sekarang. Pada aplikasi ini kami akan menyediakan beberapa Bahasa yang akan dibahas. *Learn programming* akan membahas beberapa Bahasa pemrograman yang terdiri dari pengertian, Struktur pemrograman, Variable and Operators, Compound Types, Input and Output, Flow of Control, Functions, Object Oriented Approach, Files, Advance Concepts. Di setiap layanan akan kami ringkas dengan pembahasan yang mudah untuk dimengerti dan di berikan contoh untuk setiap Bahasa, sehingga para pembaca bisa untuk langsung mempraktekkan.

Menu yang terdapat pada aplikasi ini adalah :

1. Menu Halaman Utama
2. Menu Pembelajaran
3. Menu Share
4. Menu Setting

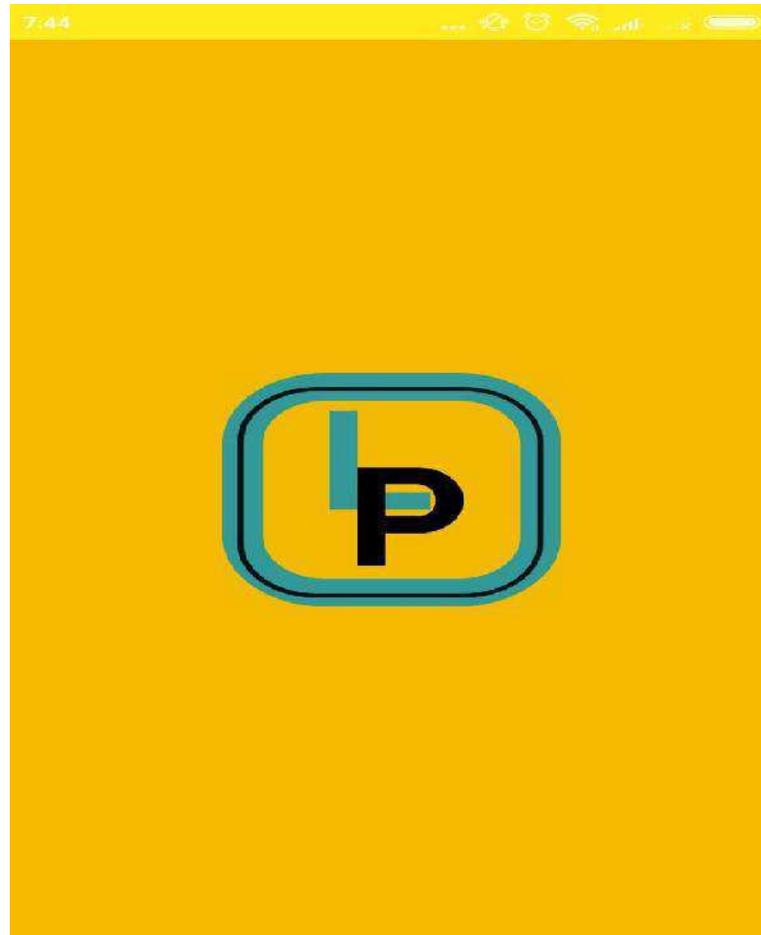
Lebih jelasnya penulis akan menjabarkan menu dan tampilan serta penggunaannya dari masing-masing menu. Sebagai Contoh penggunaan Aplikasi ini, penulis menjabarkan salah satu menu pembelajaran yaitu menu Pembelajaran Java. Karena untuk penggunaan menu pembelajaran lainnya sama saja dengan menu pembelajaran yang dicontohkan.

A. Memulai Program

Untuk memulai program pengguna langsung saja membuka aplikasi Learn Programming (LP).

B. Tampilan Halaman Utama

Pada Tampilan Utama Berfungsi untuk menampilkan konten halaman utama dari aplikasi yang berupa kumpulan menu Pembelajaran yang ada pada aplikasi Learn Programming (LP). Tampilan Halaman Utama terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

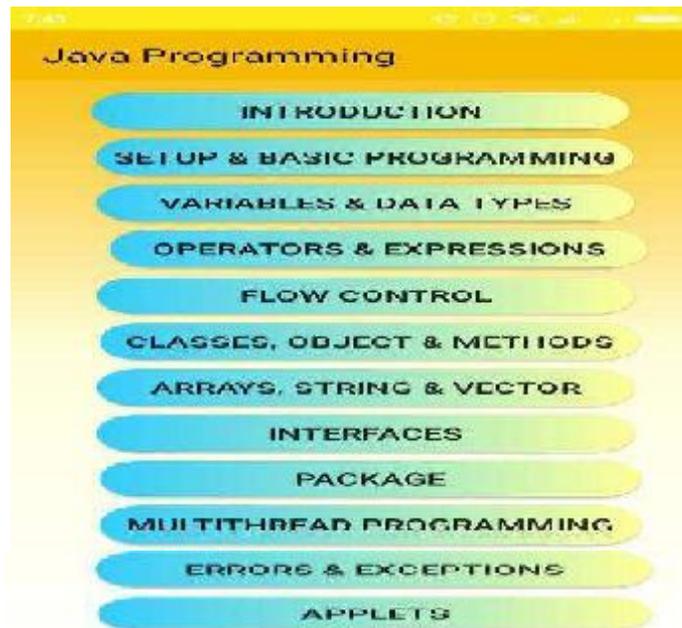
Pada Tampilan Menu Utama Terdapat beberapa pilihan Menu pembelajaran, *Share*, dan *Setting*, serta *About Learn Programming* yang pengguna dapat pilih sesuai yang diinginkan. Pilihan Menu utama sudah tertera pada saat pengguna sudah masuk aplikasi Learn Programming (LP). Tampilan menu utama terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman Menu Utama

C. Menu Pembelajaran Java

Sebagai contoh disini penulis memilih pembelajaran java, bagaimana penggunaan Aplikasi pembelajaran Java. Pada Menu Pembelajaran pengguna dapat memilih materi tentang java programming yang ingin dipelajari pada sub-sub menu materi Pembelajaran sub-sub materi pembelajaran java dapat dilihat pada Gambar 3.

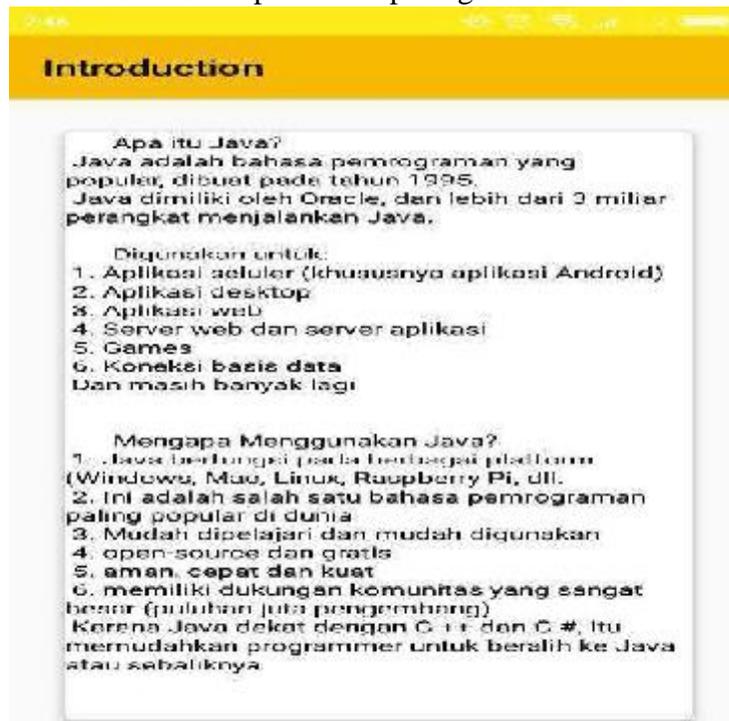


Gambar 3. Sub-sub Menu Materi pembelajaran Java

1) Sub menu *Introduction* Pembelajaran Java

Pada sub menu *Introduction* menampilkan penjelasan tentang apa itu Pemrograman java.

Tampilan Sub menu *intorduction* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Sub Menu *Introduction* Pembelajaran Java

2) Sub Menu *Setup & Basic Program*

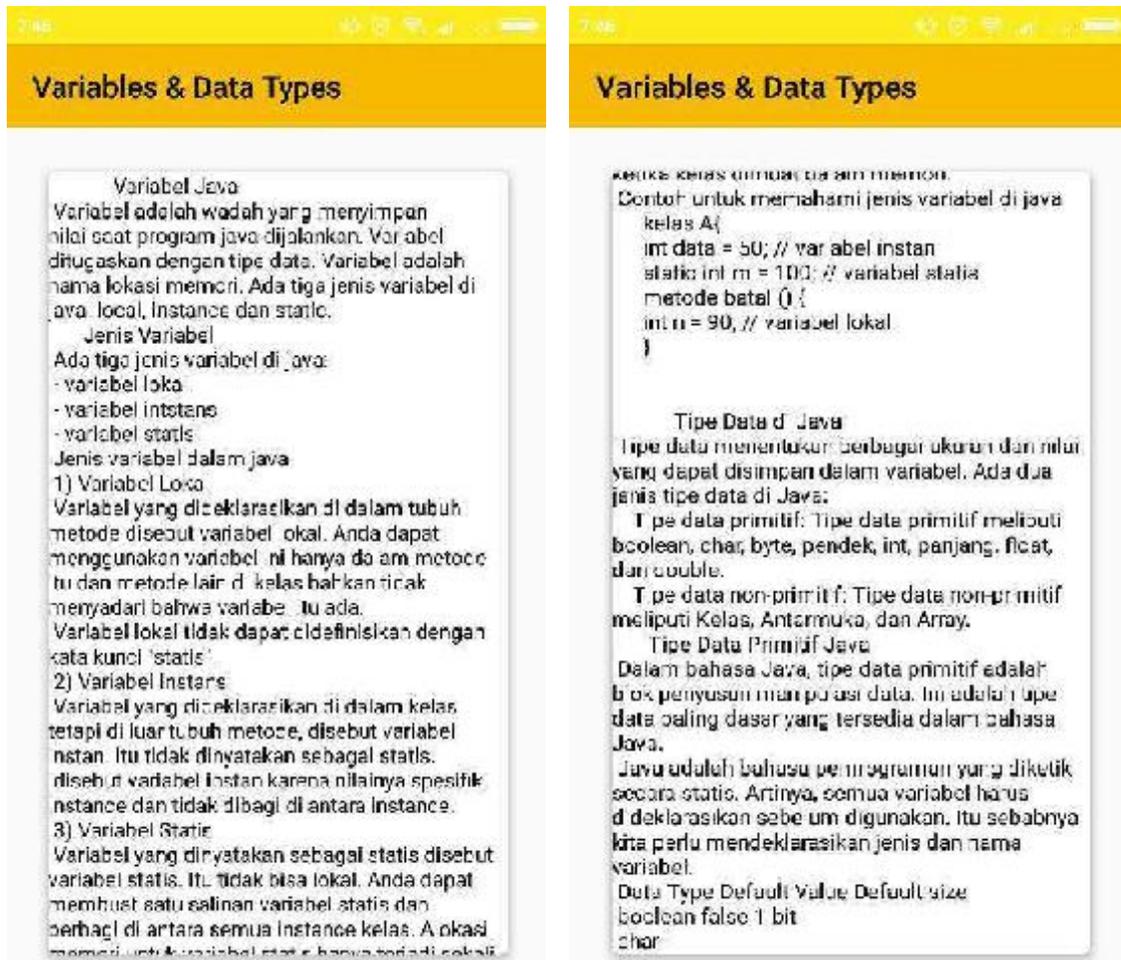
Pada Menu *Setup dan Basic Program* ini menampilkan penjelasan bagaimana cara menginstal pemrograman java, apa saja yang harus diinstal untuk pemrograman java. Tampilan *Setup & Basic Program* terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sub Menu *Setup & Basic* Pembelajaran Java

3) Sub Menu *Variable & Data Types*

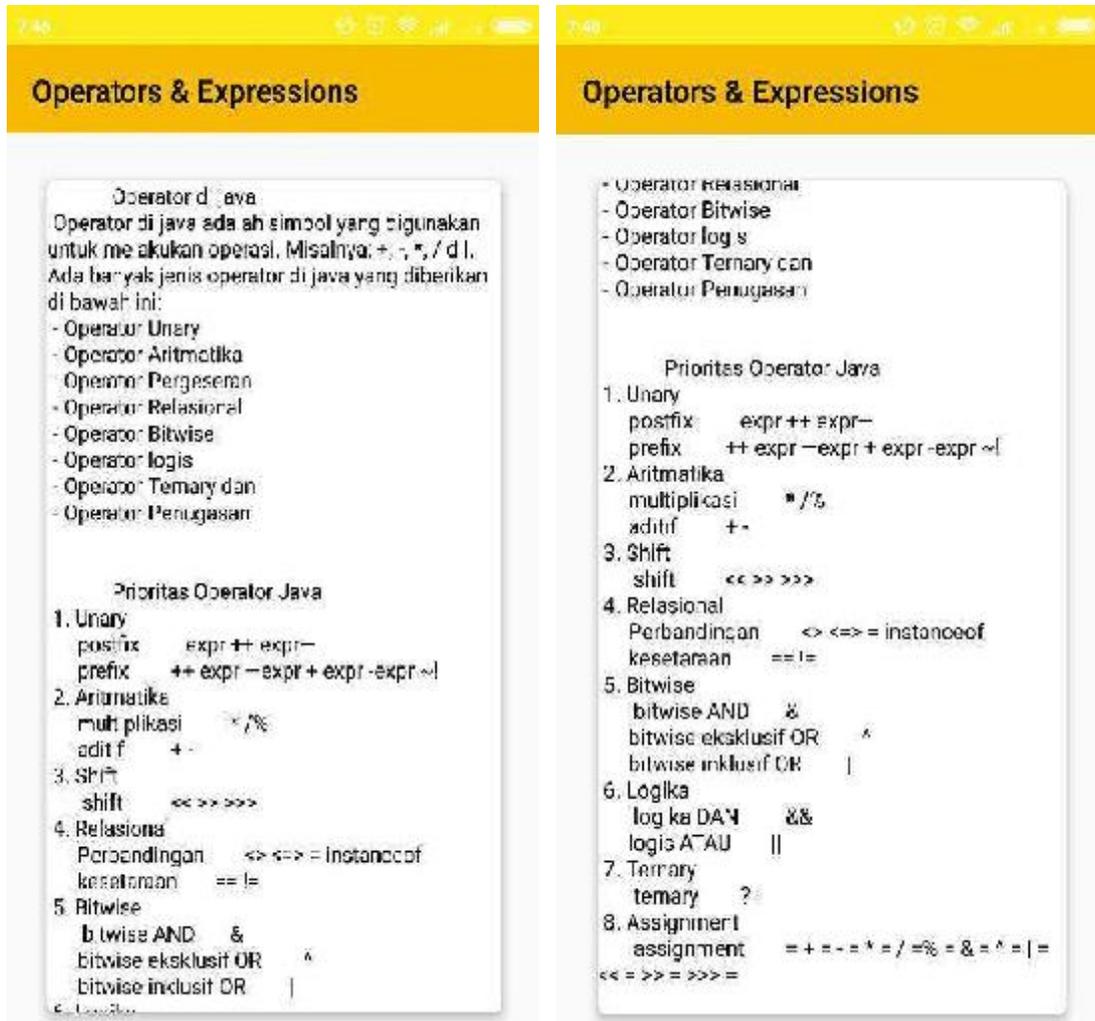
Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa itu *Variable dan Data types* yang digunakan dalam pemrograman java. Tampilan Sub menu *Variable & data types* terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Sub Menu *Variable & Data Types* Pembelajaran Java

4) Sub Menu *Operator & Expressions*

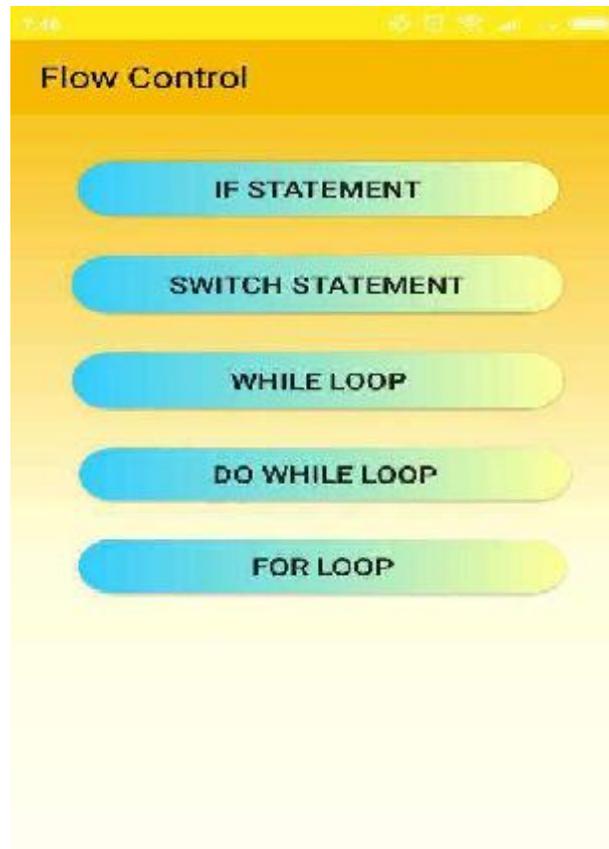
Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa itu *Operator & Expressions* yang digunakan dalam pemrograman java. Tampilan Sub menu *Operator & Expressions* terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Sub Menu *Variable & Data Types* Pembelajaran Java

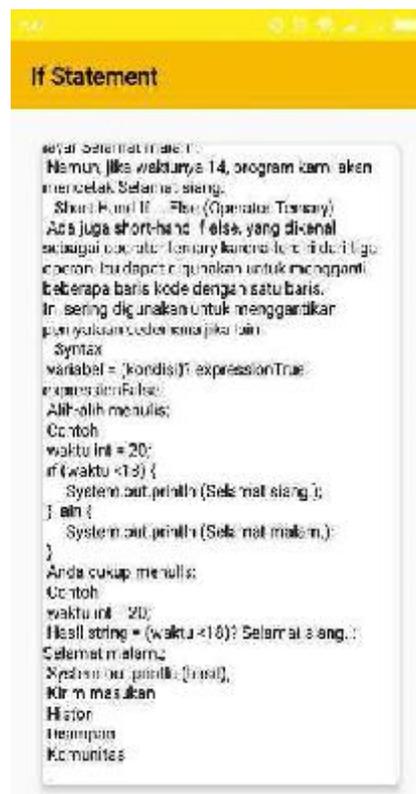
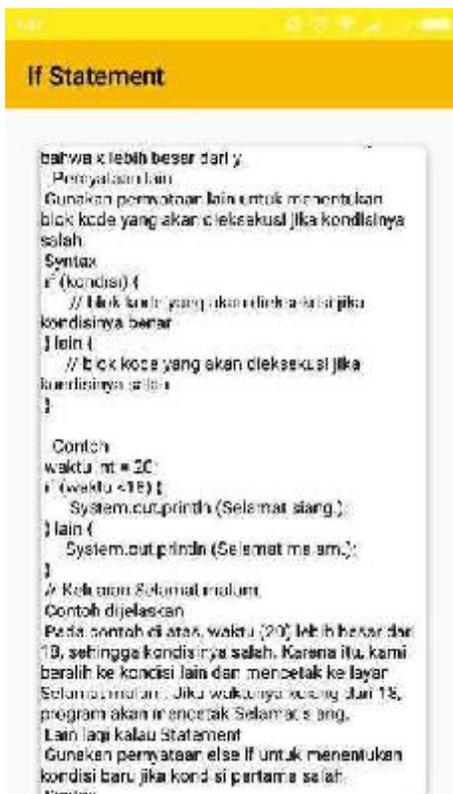
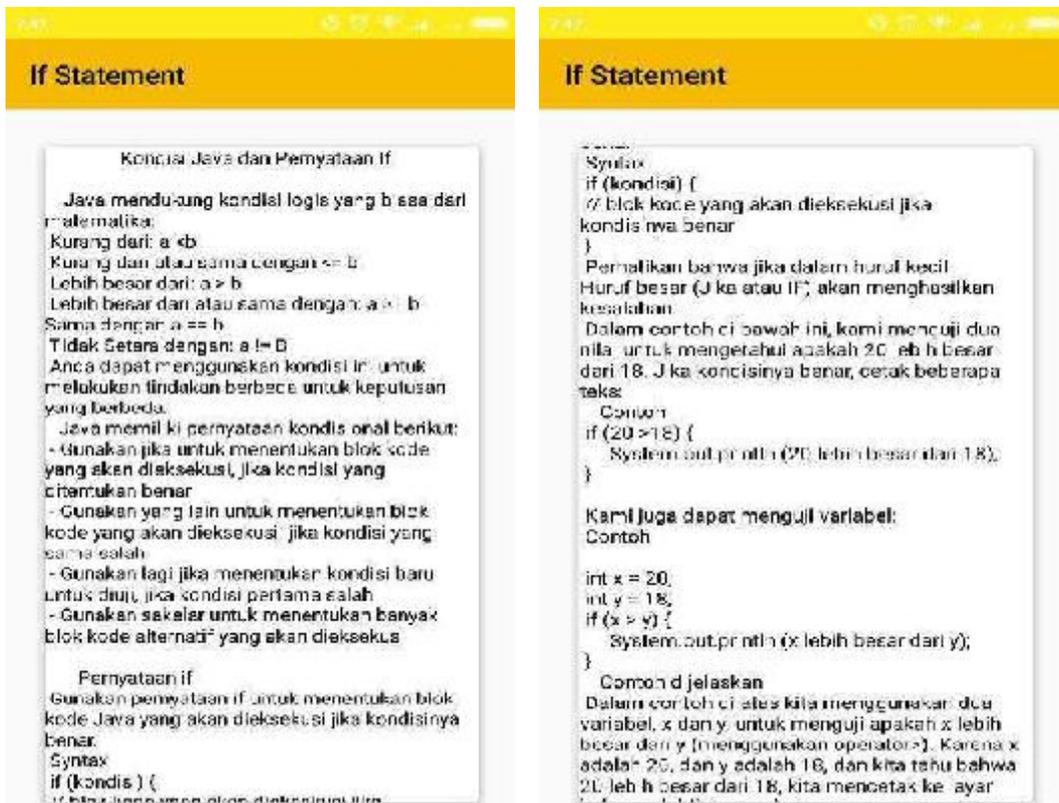
5) Sub Menu *Flow Control*

Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa itu *Flow Control* dalam pemrograman java. *Flow Control* adalah membuat pilihan pada kode kita agar kita bisa menjalankan baris lain pada kode didalam kondisi atau kendala tertentu, *Flow control* terdiri dari Percabangan (*Branching*) dan Perulangan (*Looping*). Tampilan Sub Menu *Flow Control* terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Sub Menu *Control Flow*

Dalam beberapa menu pembelajaran terdapat sub menu juga di dalamnya contohnya untuk menu pembelajaran *flow control* ini, namun ada pula untuk menu yang lain seperti Percabangan dan Perulangan. Yang termasuk dari percabangan adalah Sub Menu *If Statement* dan contoh penggunaannya yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Sub Menu IF Statement

Selain dari *IF statement* yang termasuk Percabangan, salah satu yang termasuk dari percabangan adalah *Switch Statement*. Sub *Switch Statement* ini menjelaskan tentang apa itu *Switch Statement* dan contoh penggunaannya pada Pemrograman Java terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Sub Menu *Switch Statement*

Selain dari percabangan yang termasuk dalam *Flow Control*, Perulangan juga termasuk dari *Flow control* yang digunakan dalam pemrograman java. *Looping* yang termasuk kedalam *flow control* adalah While, Do While dan For. Sub menu While, Do While dan For Loop dan contoh penggunaannya terlihat dalam Gambar 11.

While Loop

Java While Loop

Loop
 Loop dapat menjalankan blok kode selama kondisi yang ditentukan tercapai. Loop berguna karena menghemat waktu, mengurangi kesalahan, dan membuat kode lebih mudah dibaca.

Java While Loop
 Loop sementara melalui blok kode loop selama kondisi yang ditentukan benar.

Syntax

```
while (kondisi) {
    // blok kode yang akan dieksekusi
}
```

Pada contoh di bawah ini, kode dalam loop akan berjalan, berulang-ulang, selama variabel (i) kurang dari 5:

Contoh

```
int i = 0;
while (i < 5) {
    System.out.println (i);
    i++;
}
```

Catatan: Dengan loop, Anda bisa menambah variabel yang digunakan dalam kondisi tersebut, jika tidak, loop tidak akan pernah berakhir!

Do While loop

The Do / While Loop
 Do / while loop adalah varian dari while loop. Loop ini akan mengeksekusi blok kode sekali, sebelum memeriksa apakah kondisinya benar, maka itu akan mengulang loop selama kondisinya benar.

Syntax

```
do {
    // blok kode yang akan dieksekusi
} while (kondisi);
```

Contoh di bawah ini menggunakan do / while loop. Loop akan selalu dieksekusi setidaknya sekali, walaupun kondisinya salah, karena blok kode dieksekusi sebelum kondisi diuji.

Contoh

```
int i = 0;
do {
    System.out.println (i);
    i++;
} while (i < 5);
```

For Loop

Contoh dijelaskan
 Pernyataan 1 menetapkan variabel sebelum loop dimulai (int i = 0).
 Pernyataan 2 mendefinisikan kondisi untuk menjaikan loop (saya harus kurang dari 5). Jika kondisinya benar, loop akan memulai lagi, jika itu salah, loop akan berakhir.
 Pernyataan 3 meningkatkan nilai (i++) setiap kali blok kode dalam loop telah dieksekusi.

Contoh lain
 Contoh ini hanya akan mencetak nilai genap antara 0 dan 10:

```
for (int i = 0; i <= 10; i = i + 2) {
    System.out.println (i);
}
```

Untuk Setiap Loop
 Ada juga loop untuk masing-masing, yang digunakan secara eksklusif untuk mengulang elemen-elemen dalam array.

Syntax

```
for (type variableName: arrayName) {
    // blok kode yang akan dieksekusi
}
```

Contoh berikut menampilkan semua elemen dalam lirik mobil, menggunakan loop untuk masing-masing:

```
String[] mobil = (Volvo, BMW, Ford, Mazda);
for (String i: cars) {
    System.out.println (i);
}
```

For Loop

Java For Loop

Ketika Anda tahu persis berapa kali Anda ingin mengulang melalui blok kode, gunakan loop untuk bukan loop sementara:

Syntax

```
for (pernyataan 1; pernyataan 2; pernyataan 3) {
    // blok kode yang akan dieksekusi
}
```

Pernyataan 1 dieksekusi (satu kali) sebelum dieksekusi blok kode.
 Pernyataan 2 mendefinisikan kondisi untuk mengeksekusi blok kode.
 Pernyataan 3 dieksekusi (setiap kali) setelah blok kode dieksekusi.

Contoh di bawah ini akan mencetak angka 0 hingga 4:

Contoh

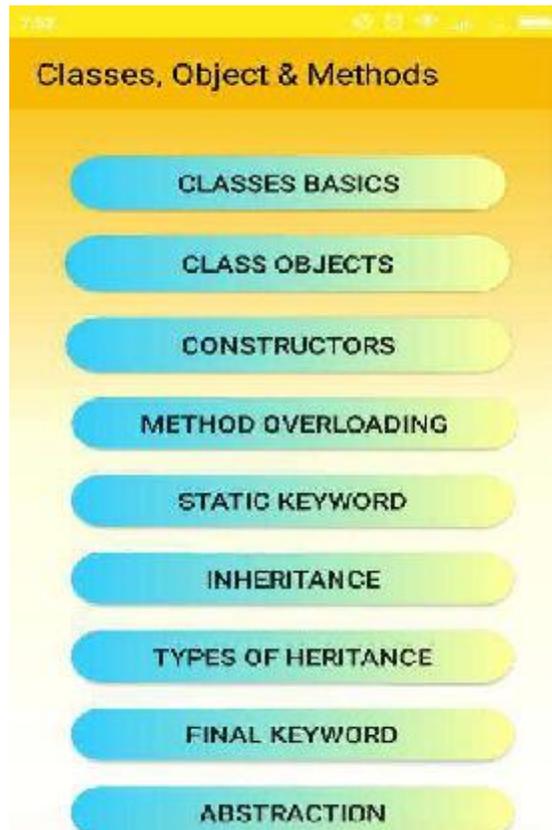
```
for (int i = 0; i < 5; i++) {
    System.out.println (i);
}
```

Contoh dijelaskan
 Pernyataan 1 menetapkan variabel sebelum loop dimulai (int i = 0).
 Pernyataan 2 mendefinisikan kondisi untuk menjalankan loop (saya harus kurang dari 5). Jika kondisinya benar, loop akan memulai lagi, jika itu salah, loop akan berakhir.
 Pernyataan 3 meningkatkan nilai (i++) setiap kali blok kode dalam loop telah dieksekusi.

Gambar 11. Tampilan Sub Menu While, Do While dan For Loop

6) Sub Menu *Classes, Object & Method*

Sub menu ini menjelaskan tentang *Classes, Object & Method* pada pemrograman java. Dalam menu *classes, object & methods* terdapat sub-menu pembelajarannya yang dapat dilihat pada Gambar 12.

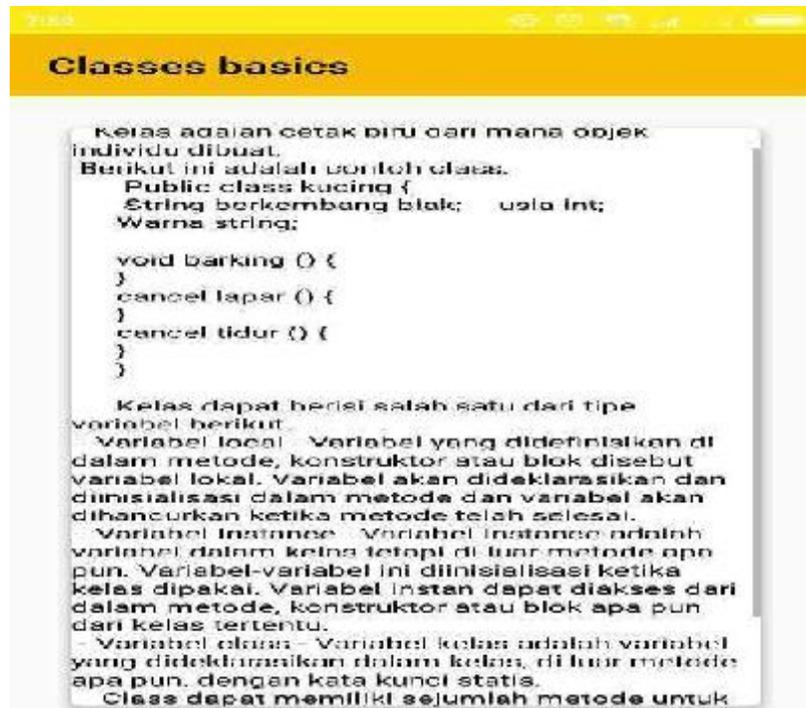


Gambar 12. Tampilan Menu-menu yang Terdapat Pada Sub Menu *Classes, Object & Method*

Adapun Penjelasan Tentang Sub Menu yang terdapat pada Sub menu *Classes, Object & Method* adalah sebagai berikut:

a. Sub menu *Classes Basic*

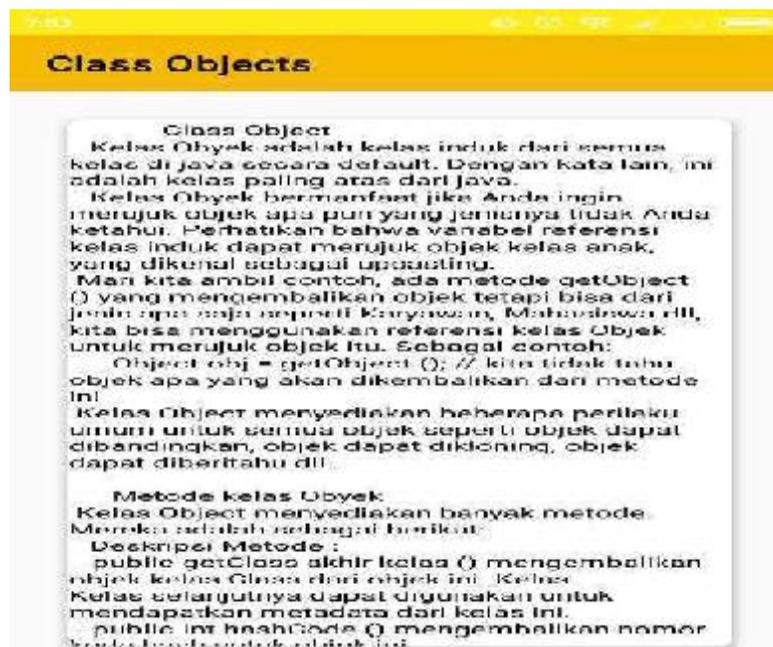
Menu Ini menjelaskan tentang *Classes Basic* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 12. Sub Menu *Classes Basic*

b. *Class Objects*

Menu Ini menjelaskan tentang *Classes Objects* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Sub Menu *Classes Basic*

c. *Constructor*

Menu Ini menjelaskan tentang *Constructor* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Sub Menu *Constructor*

d. *Method Overloading*

Menu Ini menjelaskan tentang *Method Overloading* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Sub Menu *Method Overloading*

e. *Static Keyword*

Menu Ini menjelaskan tentang *Static Keyword* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Sub Menu *Static Keyword*

f. *Inheritance*

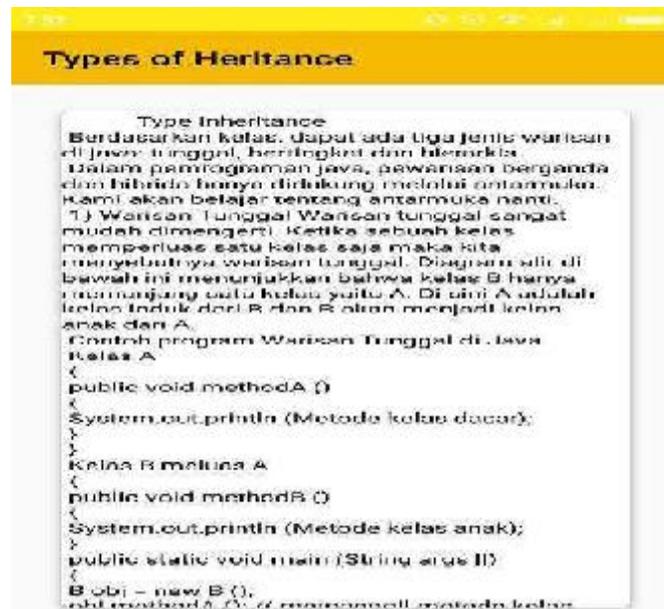
Menu Ini menjelaskan tentang *Inheritance* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Sub *Inheritance*

g. *Types Of Heritance*

Menu Ini menjelaskan tentang *Types Of Heritance* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Sub Menu *Types Of Heritance*

h. *Final Keyword*

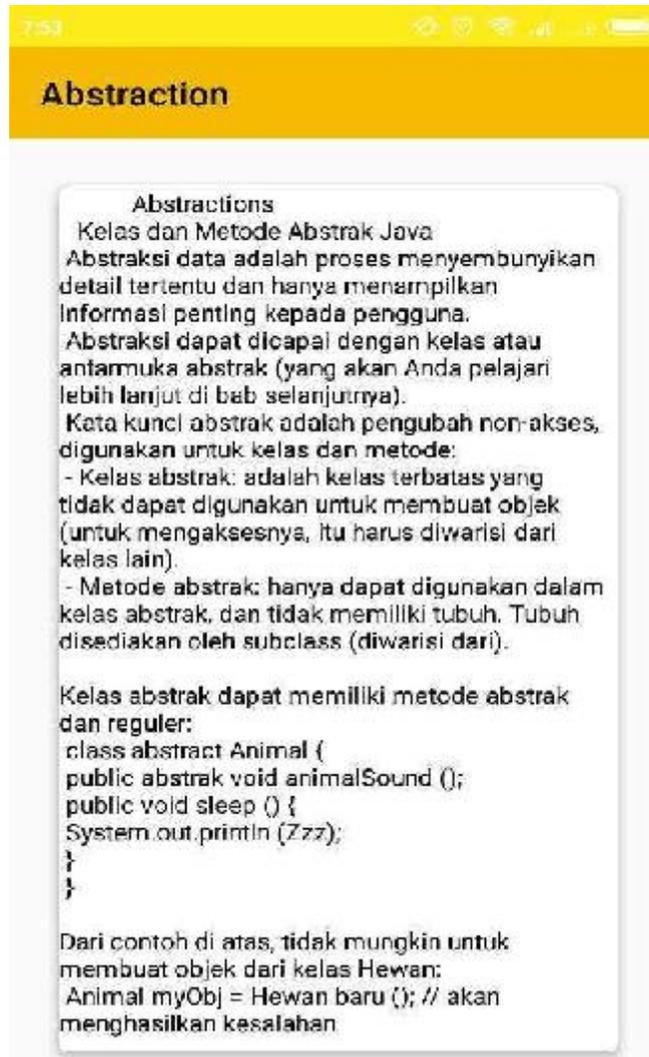
Menu Ini menjelaskan tentang *Final Keyword* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Sub Menu *Final Keyword*

i. *Abstraction*

Menu Ini menjelaskan tentang *Abstraction* yang digunakan pada pemrograman java, dan tampilan sub menu ini dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Sub Menu *Abstraction*

7) **Sub Menu *Arrays , String & Vector***

Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa itu Arrays , String & Vector dalam pemrograman java. Tampilan sub menu Arrays , String & Vector dapat dilihat pada gambar 21. Dan sub menu Arrays , String & Vector juga memiliki sub-sub menu lainnya yang berisi tentang penjelasan dari Arrays , String & Vector serta Wrap Class.



Gambar 21. Sub Menu Arrays , String & Vector

8) Sub Menu *Interfaces*

Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa *Interfaces* dalam pemrograman java, dan *Interface* memiliki beberapa bagian yaitu *Define Interfaces*, *Extending Interfaces*, dan *Implementasi interfaces*. Tampilan sub menu Define Interfaces dapat dilihat pada Gambar 22-24.



Gambar 22. *Define Interfaces*

Extending Interfaces

Extended Interfaces:
 Antarmuka dapat memperluas antarmuka lain dengan cara yang sama seperti kelas dapat memperluas kelas lain. Kata kunci `extends` digunakan untuk memperluas antarmuka, dan antarmuka anak mewarisi metode antarmuka induk.

Antarmuka Olahraga berikut diperpanjang oleh antarmuka Hoki dan Sepak Bola.

Example

```
// Filename: Sports.java
public interface Sports {
    public void setHomeTeam(String name);
    public void setVisitingTeam(String name);
}

// Filename: Football.java
public interface Foonthall extends Sports {
    public void homeTeamScored(int points);
    public void visitingTeamScored(int points);
    public void endOfQuarter(int quarter);
}

// Filename: Hockey.java
public interface Hockey extends Sports {
    public void homeGoalScored();
    public void visitingGoalScored();
    public void endOfPeriod(int period);
    public void overtimePeriod(int ot);
}
```

Antarmuka Hoki memiliki empat metode.

Gambar 23. *Extending Interfaces*

Implementing Interfaces

Implementing Interface
 Untuk mendeklarasikan kelas yang mengimplementasikan antarmuka, Anda menyertakan klausa implementasi dalam deklarasi kelas. Kelas Anda dapat mengimplementasikan lebih dari satu antarmuka, sehingga kata kunci `implement` diikuti oleh daftar antarmuka yang dipisahkan oleh koma yang ditempatkan oleh kelas. Dengan konvensi, klausa `implement` mengikuti klausa `extends`, jika ada.

Antarmuka Sampel, Relatable
 Pertimbangkan antarmuka yang mendefinisikan cara membandingkan ukuran objek.

```
public interface Relatable {
    // this (object calling isLargerThan)
    // and other must be instances of
    // the same class returns 1, 0, -1
    // if this is greater than,
    // equal to, or less than other
    public int isLargerThan(Relatable other);
}
```

Jika Anda ingin dapat membandingkan ukuran objek yang sama, apa pun itu, kelas yang menginstansiate mereka harus mengimplementasikan `Relatable`.

Setiap kelas dapat mengimplementasikan `Relatable` jika ada beberapa cara untuk membandingkan ukuran relatif dari objek yang dibuat dari kelas. Untuk string, bisa jadi jumlah karakter; untuk buku, bisa jadi jumlah halaman; untuk orang, itu bisa berarti umur.

Gambar 24. *Implementing Interfaces*

9) Sub Menu *Package*

Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa *Package* dalam pemrograman java. Tampilan sub menu *Package* dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Tampilan Sub Menu *Package*

Pada sub menu *Package* ada beberapa menu-menu yang dapat pengguna gunakan untuk dapat lebih mengenal lagi package. Menu-menu tersebut adalah:

a. *Introduction to Package*

Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Introduction Package*, dan dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 26. Introduction to Package

b. *Java API Package*

Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Java API Package*, dan dapat dilihat pada gambar 27.



Gambar 27. *Java API Package*

c. *System Package*

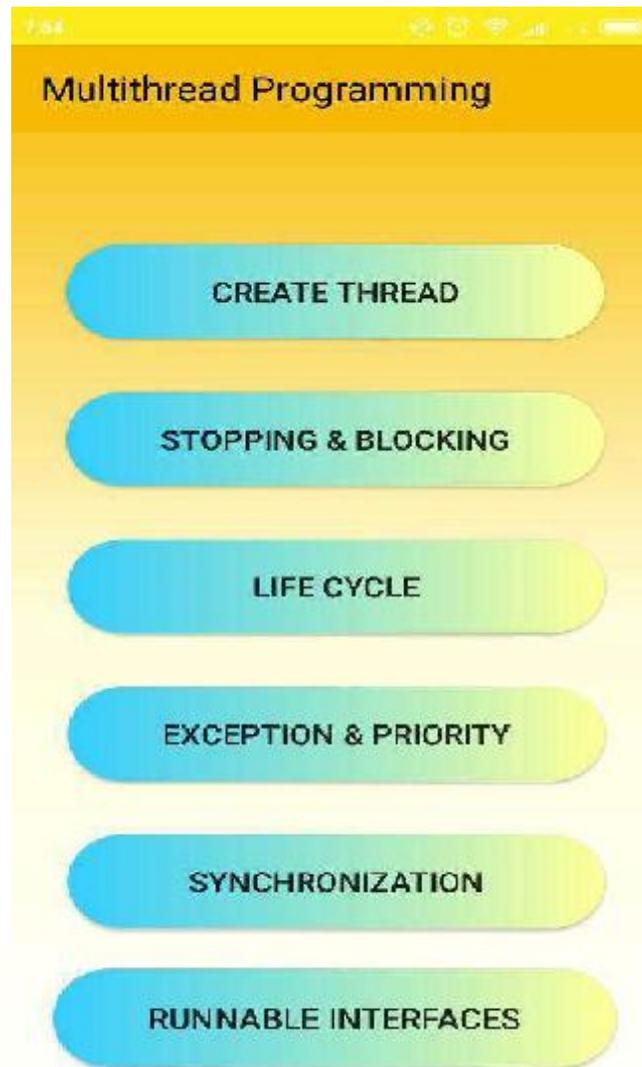
Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *System Package*, dan dapat dilihat pada gambar 28.



Gambar 28. *System Package*

10) Sub Menu *Multithread Programming*

Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa *Multithread Programming* dalam pemrograman java. Tampilan sub menu *Multithread Programming* dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29.Tampilan Sub Menu *Multithread Programming*

Pada sub menu *Multithread Programming* ada beberapa menu-menu yang dapat pengguna gunakan untuk dapat lebih mengenal lagi package. Menu-menu tersebut adalah:

a. *Create Thread*

Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Create Thread*, dan dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30. Tampilan *Create Thread*

b. *Stopping & Blocking*

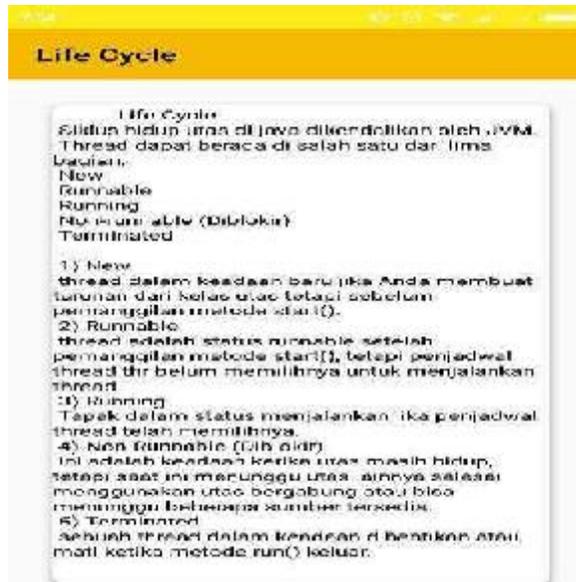
Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Stopping & Blocking*, dan dapat dilihat pada Gambar 31.



Gambar 31. Tampilan *Stopping & Blocking*

c. *Life Cycle*

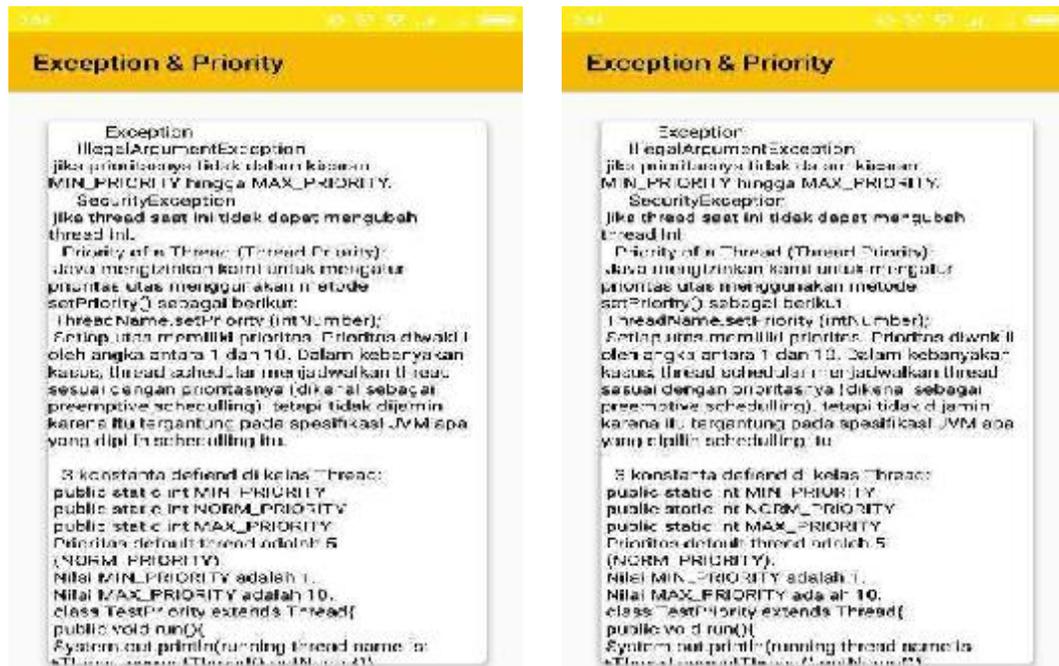
Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Life Cycle*, dan dapat dilihat pada Gambar 32.



Gambar 32. Tampilan *Life Cycle*

d. *Exception & Priority*

Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Exception & Priority*, dan dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33. Tampilan *Exception & Priority*

e. *Synchronization*

Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Synchronization*, dan dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34. Tampilan *Synchronization*

f. *Runnable Interface*

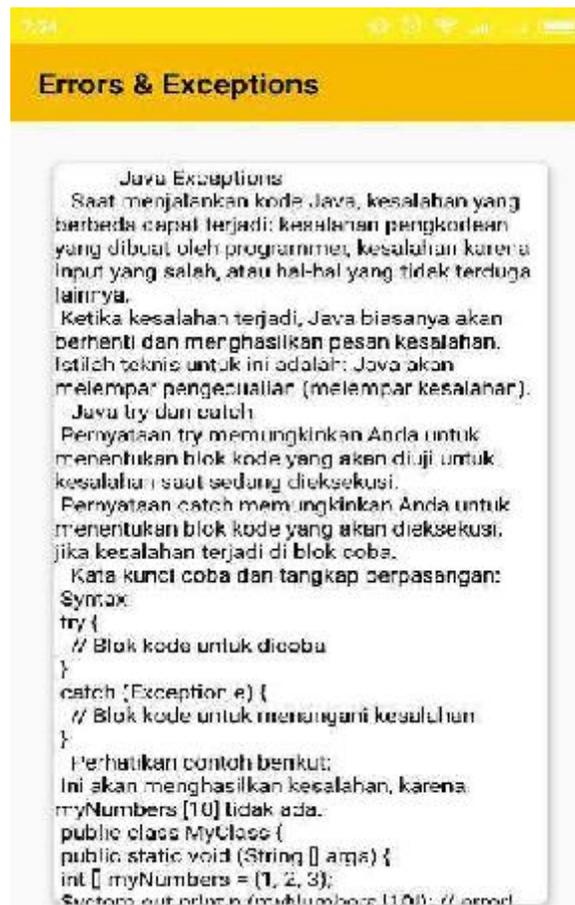
Menu ini menampilkan penjelasan tentang apakah itu *Runnable Interface*, dan dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35. Tampilan *Runnable Interface*

11) Sub Menu *Error & Exception*

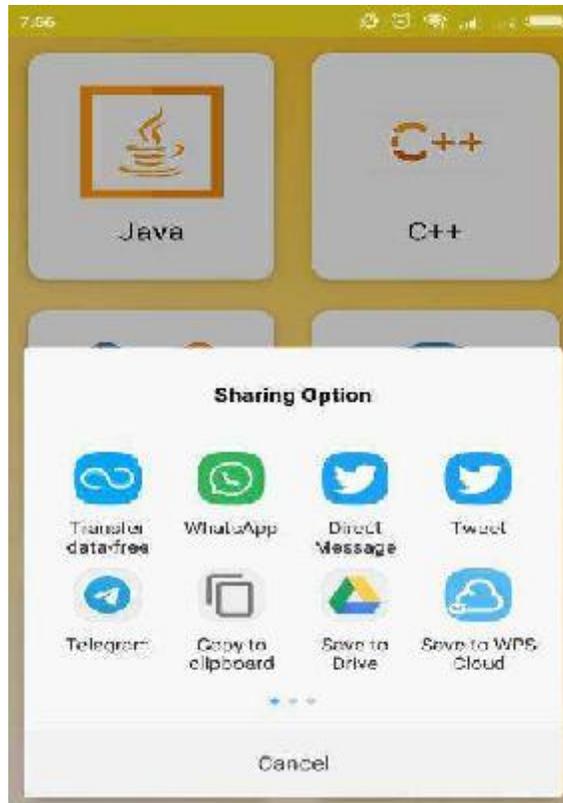
Pada sub menu ini menampilkan penjelasan tentang apa *Error & Exception* dalam pemrograman java. Tampilan sub *menu Error & Exception* dapat dilihat pada Gambar 36.



Gambar 35.Tampilan Sub Menu *Error & Exception*

D. Menu *Sharing*

Pada Menu ini menampilkan penjelasan tentang apa *Sharing* materi via media sosial dan yang lainnya dalam Aplikasi Learn Programming. Tampilan Menu *Sharing* dapat dilihat pada Gambar 36.



Gambar 36. Tampilan Menu *Sharing*

E. Menu *Setting*

Pada Menu ini menampilkan penjelasan tentang bagaimana mengatur Aplikasi Learn Programming (LP). Tampilan Menu *Setting* dapat dilihat pada Gambar 37.



Gambar 37. Tampilan Menu *Setting*

Pada Menu *Setting* Memiliki Sub-Sub menu dalam melakukan pengaturan dari Aplikasi Learn Programming(LP). Sub-sub menu antara lain:

1. Sub Menu *References* merupakan alamat link yang menjadi referensi kami dalam memuat materi dalam aplikasi ini. Tampilan sub menu reference dapat dilihat pada gambar 38.



Gambar 38.Tampilan Sub Menu *References*

2. Sub Menu *Tell Your Friend* sama seperti menu *share* sebelumnya. Tampilan menu Telling Your Friend dapat dilihat pada Gambar 39.



Gambar 39.Tampilan Sub Menu *Tell Your Friend*

3. Selanjutnya yang terakhir adalah menu *About this app*, menu ini berisi tentang aplikasi Learn Programming dan pembuat aplikasi ini. Tampilan Sub menu About dapat dilihat tanggal 40.



Gambar 40. Tampilan Sub Menu *About Learn Programming*

F. Tutup Aplikasi

Untuk menutup aplikasi Learn Programming, tekan tombol *back* pada perangkat android anda, otomatis Aplikasi Learn Programming tertutup.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202014254, 4 Mei 2020

Pencipta

Nama : **Yuyun Yuningsih, Lusa Indah Prahartiwi, , dkk**

Alamat : Cluster Griya Adipura Sawangan Depok, Blok A3 RT. 002 RW. 004 Kel.Pengasinan Kec. Sawangan , Depok, Jawa Barat, 16518

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Yuyun Yuningsih, Lusa Indah Prahartiwi, , dkk**

Alamat : Cluster Griya Adipura Sawangan Depok, Blok A3 RT. 002 RW. 004 Kel.Pengasinan Kec. Sawangan , Depok, 8, 16518

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Program Komputer**

Judul Ciptaan : **Aplikasi Learning Programming (LP)**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 3 Mei 2020, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000186564

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Yuyun Yuningsih	Cluster Griya Adipura Sawangan Depok, Blok A3 RT. 002 RW. 004 Kel.Pengasinan Kec. Sawangan
2	Lusa Indah Prahartiwi	Perumahan Sahara Indah Permai 2 Blok D1 No. 1 RT. 7 Rw. 3 Kel. Satria Jaya Kec. Tambun Utara
3	Wulan Dari	Jl. Madya No. 6 RT.003 RW. 003 Kel. Tugu Utara Kec. Koja
4	Syarif Hidayatulloh	Jl. Gotong Royong RT.03 RW.02 No.60 Kel.Pondok Bambu Kec.Duren Sawit

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Yuyun Yuningsih	Cluster Griya Adipura Sawangan Depok, Blok A3 RT. 002 RW. 004 Kel.Pengasinan Kec. Sawangan
2	Lusa Indah Prahartiwi	Perumahan Sahara Indah Permai 2 Blok D1 No. 1 RT. 7 Rw. 3 Kel. Satria Jaya Kec. Tambun Utara
3	Wulan Dari	Jl. Madya No. 6 RT.003 RW. 003 Kel. Tugu Utara Kec. Koja
4	Syarif Hidayatulloh	Jl. Gotong Royong RT.03 RW.02 No.60 Kel.Pondok Bambu Kec.Duren Sawit

