

**TUTORIAL INSTALASI  
SOFTWARE DEVELOPMENT KIT (SDK) ANDROID  
PADA ECLIPSE BERBASIS DEKSTOP**

**LAPORAN**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas  
Program Strata Satu Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Komputer Indonesia

<b>MOCH. EDWIN MAULANA</b>	<b>10107266</b>
<b>LAZUARDI QAYUMA</b>	<b>10107237</b>
<b>NURSASIH</b>	<b>10107272</b>
<b>RIZKI ARIWIJAYA</b>	<b>10107252</b>
<b>ISTIQOMAH</b>	<b>10107268</b>
<b>ROBI TANZIL GANEFI</b>	<b>10107269</b>
<b>CAHAYA BUANA</b>	<b>10108703</b>
<b>KARSINO</b>	<b>10108707</b>



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA  
BANDUNG  
2010**

## Daftar Isi

Daftar Isi.....	i
Daftar Gambar .....	ii
Daftar Tabel.....	iii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1. 1. Latar Belakang .....	1
1. 2. Tujuan .....	2
1. 3. Target user .....	2
1. 4. Fungsionalitas .....	2
1. 5. <i>Tools</i> Implementasi .....	3
BAB 2 USER PROFIL .....	4
2. 1. <i>Human Information Processing System</i> .....	4
2. 2. <i>User Psychology Characteristic</i> .....	5
2. 3. <i>User Knowledge &amp; Experience</i> .....	5
2. 4. <i>User Job &amp; Task</i> .....	6
2. 5. <i>User Physical Characteristic</i> .....	6
2. 6. <i>User Physical Environment</i> .....	7
2. 7. <i>User Tool</i> .....	7
BAB 3 ANALISIS FUNGSIONAL .....	8
3. 1. Diagram Konteks.....	8
3. 2. Data Flow Diagram (DFD) .....	9
3. 3. Spesifikasi Proses .....	10
BAB 4 PERANCANGAN .....	12
4. 1. Perancangan Struktur Menu.....	12
4. 2. Perancangan Antarmuka .....	12
4. 2. 1. Perancangan Layar Halaman Judul.....	13
4. 2. 2. Perancangan Layar Persiapan.....	14
4. 2. 3. Perancangan Layar Sekilas tentang Android .....	15
4. 2. 4. Perancangan Layar Sekilas tentang Eclipse.....	16
4. 2. 5. Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Windows.....	17
4. 2. 6. Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Ubuntu .....	18
4. 3. Jaringan Semantik .....	19
4. 4. Perancangan Prosedur .....	20
BAB 5 IMPLEMENTASI.....	21

## Daftar Gambar

Gambar 3.1 Diagram Konteks .....	8
Gambar 3.2 DFD Level 1 .....	9
Gambar 4.1 Perancangan Struktur Menu .....	12
Gambar 4.2 Perancangan Layar Halaman Judul .....	13
Gambar 4.3 Perancangan Layar Persiapan.....	14
Gambar 4.4 Perancangan Layar Sekilas tentang Android .....	15
Gambar 4.5 Perancangan Layar Sekilas tentang Eclipse .....	16
Gambar 4.6 Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Windows .....	17
Gambar 4.7 Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Ubuntu .....	18
Gambar 4.8 Jaringan Semantik.....	19
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> penggunaan <i>e-tutorial</i> .....	20
Gambar 5.1 Implementasi Halaman Judul .....	21
Gambar 5.2 Implementasi Layar Persiapan .....	22
Gambar 5.3 Implementasi Layar Sekilas tentang Android .....	22
Gambar 5.4 Implementasi Layar Sekilas tentang Eclipse.....	23
Gambar 5.5 Implementasi Layar Materi Instalasi pada Windows .....	23
Gambar 5.6 Implementasi Layar Materi Instalasi pada Ubuntu.....	24

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 HIPS .....	4
Tabel 2.2 Karakteristik Psikologi Pengguna .....	5
Tabel 2.3 Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna.....	5
Tabel 2.4 Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna (Lanjutan).....	6
Tabel 2.5 Karakteristik Fisik Pengguna .....	6
Tabel 3.1 Spesifikasi Proses DFD Level 1 .....	10
Tabel 3.2 Spesifikasi Proses DFD Level 1 (Lanjutan) .....	11

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1. 1. Latar Belakang

Android merupakan sistem operasi *mobile* yang berbasis Ubuntu. Android dikembangkan oleh lebih dari 34 perusahaan *hardware*, *software*, dan perusahaan telekomunikasi yang tergabung dalam *Open Handset Alliance*. Android yang bersifat terbuka (*Open Source*) menyebabkan teknologi ini berkembang sangat pesat. Terbukti dengan jumlah aplikasi di *Android Market* yang mencapai 100.000 aplikasi hanya dalam kurun waktu dua tahun.

Melihat perkembangan tersebut, banyak *programmer* Indonesia yang mulai terjun dalam membuat aplikasi Android. Bagi *programmer* yang baru memulai, hal pertama yang dilakukan untuk membuat aplikasi Android adalah melakukan instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android sebagai *library* pada *Integrated Development Environment* (IDE) Java yang digunakan. IDE Java yang memiliki kesesuaian (*compatible*) dengan SDK Android adalah Eclipse IDE. Keunggulan dari Eclipse IDE yaitu memiliki fasilitas *drag and drop* komponen Android sehingga memudahkan perancangan tampilan antarmuka dalam membuat aplikasi Android. Namun instalasi SDK Android pada Eclipse IDE tidak semudah instalasi seperti program biasa. Ada beberapa konfigurasi yang harus dilakukan dari mulai instalasi *Software Development Kit* sampai dengan pembuatan Android *Virtual Device* (AVD). Sehingga untuk melakukan instalasi tersebut dibutuhkan suatu referensi yang membantu setiap tahapan instalasi yang dilakukan.

Kebutuhan *programmer* Indonesia akan media pembantu dalam proses instalasi SDK Android sangatlah tinggi. Hanya saja pada kenyataannya sebagian besar tutorial yang ada masih menggunakan bahasa Inggris. Hal tersebut tentu saja cukup menyusahakan bagi para *programmer* Indonesia untuk memulai terjun ke dunia pemrograman Android. Salah satu penyebab langkanya tutorial berbahasa Indonesia yaitu dikarenakan sistem operasi Android yang masih sangat baru sehingga tidak banyak *programmer* Indonesia yang telah mencoba mengembangkan aplikasi berbasis Android.

Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran berupa e-tutorial (*electronic tutorial*) yang berisi tentang tutorial instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android berbahasa Indonesia agar memudahkan para pengembang Android di Indonesia dalam melakukan instalasi SDK Android.

## **1. 2. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan *e-tutorial* tutorial instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada eclipse adalah:

- a. Memberikan media pembelajaran bagi para *programmer* yang akan memulai mengembangkan aplikasi mobile berbasis android.
- b. Menyediakan tutorial dalam bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh *programmer* Indonesia dalam proses instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop*.

## **1. 3. Target user**

Pengguna yang menjadi sasaran dalam pembuatan tutorial instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop* adalah pengguna pada usia 17 tahun sampai dengan usia 30 tahun yang memiliki pengetahuan dalam bidang *programming*.

## **1. 4. Fungsionalitas**

Fungsionalitas yang terdapat dalam aplikasi *e-tutorial* instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse adalah sebagai berikut:

### **1. Menu persiapan**

Menu ini berisi tentang hal-hal yang harus dipersiapkan oleh pengguna sebelum melakukan instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse.

### **2. Menu Android**

Menu Android membahas sekilas tentang materi Android.

### **3. Menu Eclipse**

Menu ini menerangkan secara umum mengenai Eclipse sebagai *Integrated Development Environment* (IDE) Java yang digunakan.

4. Materi instalasi pada Windows

Materi instalasi pada Windows membahas tentang langkah-langkah instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse di sistem operasi Windows.

5. Materi instalasi pada Ubuntu

Materi instalasi pada Ubuntu berisi langkah-langkah instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse di sistem operasi Ubuntu.

**1. 5. Tools Implementasi**

Ada beberapa *tools* implementasi dalam pembangunan aplikasi ini. *Tools* yang digunakan untuk pembangunan aplikasi ini adalah :

- a. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat tutorial menggunakan Microsoft Powepoint 2010.
- b. Perangkat lunak yang digunakan untuk menyunting gambar menggunakan Adobe Photoshop CS3.

## BAB 2 USER PROFIL

Bab ini menjelaskan tentang profil dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi *e-tutorial* instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop* yang mencakup tentang *human information system, user psychology characteristic, user knowledge & experience, user job & task, user physical characteristic, user physical environment* dan *user tools*.

### 2. 1. *Human Information Processing System*

Pengguna yang ditargetkan dalam pembuatan tutorial instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 HIPS**

Usia	Pengetahuan
<b>17 – 30 tahun</b>	Sedikitnya mempunyai pengetahuan tentang aplikasi komputer khususnya Eclipse, mengetahui tentang Android, dan dapat mengoperasikan sistem operasi baik Windows maupun Ubuntu

Pengguna yang ada pada rentang usia 17-30 tahun, yang memiliki pengetahuan dalam bidang komputer khususnya aplikasi komputer dan pemrograman biasanya memiliki ingatan atau memori yang baik, baik itu memori jangka pendeknya maupun memori dalam jangka panjang. Tidak hanya dalam mengingat, kemampuan dalam mencerna dan memproses informasi pun cukup baik. Hal ini disebabkan seorang *programmer* dalam menjalani aktivitasnya seperti dalam mengerjakan tugas-tugasnya, secara tidak langsung selalu melatih ingatannya. Namun, meskipun pengguna ini memiliki memori yang cukup baik, aplikasi *e-tutorial* ini dibangun dengan desain yang sederhana.

Interaksi pengguna dengan sistem disajikan dengan sederhana agar pengguna dapat lebih mudah dalam mengingat dan memahami fungsi dari menu-

menu yang terdapat dalam *e-tutorial* ini. Desain visual dari tutorial ini disesuaikan dengan karakteristik pengguna sehingga desain dari tutorial bersifat *ease of learning*.

## 2.2. *User Psychology Characteristic*

Karakteristik psikologi pengguna yang ditargetkan dalam pembuatan tutorial instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop* biasanya berpikir analitis, bersikap positif dan memiliki motivasi yang tinggi terhadap sesuatu yang baru. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Karakteristik Psikologi Pengguna**

<i>Cognitive Style</i>	<i>Attitude</i>	<i>Motivation</i>
Analitis	Positif	Tinggi

Berdasarkan karakteristik tersebut, maka desain dari aplikasi *e-tutorial* instalasi *Software Development Kit* (SDK) Android pada Eclipse berbasis *desktop* ini adalah *ease of learning and control*.

## 2.3. *User Knowledge & Experience*

Pengguna yang ditargetkan dalam *e-tutorial* ini, sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam menginstalasi sebuah aplikasi atau program, sehingga pengguna ini tidak akan mengalami banyak kesulitan ketika menjalankan aplikasi *e-tutorial* ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3 Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna**

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Kemampuan Membaca</b>	<b>Kemampuan Mengetik</b>
- SMA - S1	Pengguna bisa membaca dengan baik (tidak buta huruf)	Bagus (55 wpm)
<i>Computer Literacy</i>	<b>Pengalaman Tugas</b>	<b>Pengalaman Sistem</b>
Tinggi	Tinggi	Tinggi

**Tabel 2.4 Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna (Lanjutan)**

<b>Pengalaman Aplikasi</b>	<i>Native Language</i>	<b>Penggunaan Sistem Lain</b>
Tinggi	Bahasa yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini mudah dimengerti dan dipahami oleh user	Menguasai sistem lain

#### **2. 4. User Job & Task**

*E-tutorial* ini berisi tentang instalasi sebuah *library* pada sebuah program, dimana proses instalasi ini merupakan salah satu aktivitas seorang *programmer* sehingga tentu saja pekerjaan dan tugas pengguna ini dapat terbantu dengan adanya *e-tutorial* ini, khususnya instalasi SDK Android.

Karakteristik pekerjaan dan tugas *programmer* adalah *low frequency of use, low task importance, and discretionary of system use*. Hal ini berarti intensitas pengguna menggunakan aplikasi ini terhitung jarang dengan tingkat kepentingan tugas yang rendah.

Berdasarkan karakteristik ini, *e-tutorial* ini merupakan sebuah media alternatif bagi pengguna untuk membantu pembelajaran, khususnya dalam belajar mandiri. Sehingga desain aplikasi tutorial ini dirancang sederhana agar *ease of learning*.

#### **2. 5. User Physical Characteristic**

*E-tutorial* ini dibangun untuk *programmer* yang tidak buta warna dan tidak tergantung pada jenis kelamin *user*, baik laki-laki maupun perempuan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.5 Karakteristik Fisik Pengguna**

<b>Buta Warna</b>	<i>Handedness</i>	<b>Jenis Kelamin</b>
Tidak buta warna	- Kanan - Kiri	- Laki - laki - Perempuan

## **2. 6. *User Physical Environment***

*User* seperti *programmer*, dapat berada dalam lingkungan yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi. Selain itu, pencahayaan *user* juga diperhatikan seperti tinggi rendahnya tingkat kecerahan lingkungan *user*. Oleh karena itu, *e-tutorial* ini dibangun dengan sederhana supaya konsentrasi *user* tetap terjaga dan menjaga kenyamanan pengguna dalam menjalankan aplikasi.

Dalam hal privasi pengguna, tutorial ini menyediakan fitur untuk menyembunyikan tampilan (*minimize*).

## **2. 7. *User Tool***

Dalam mengerjakan tugasnya, seorang *programmer* cenderung fokus terhadap tugas yang dikerjakannya dan tidak banyak menggunakan *tools* tambahan di luar kebutuhan tugasnya itu. Oleh karena itu, dalam menjalankan aplikasi tutorial ini tidak dibutuhkan perangkat tambahan lainnya.

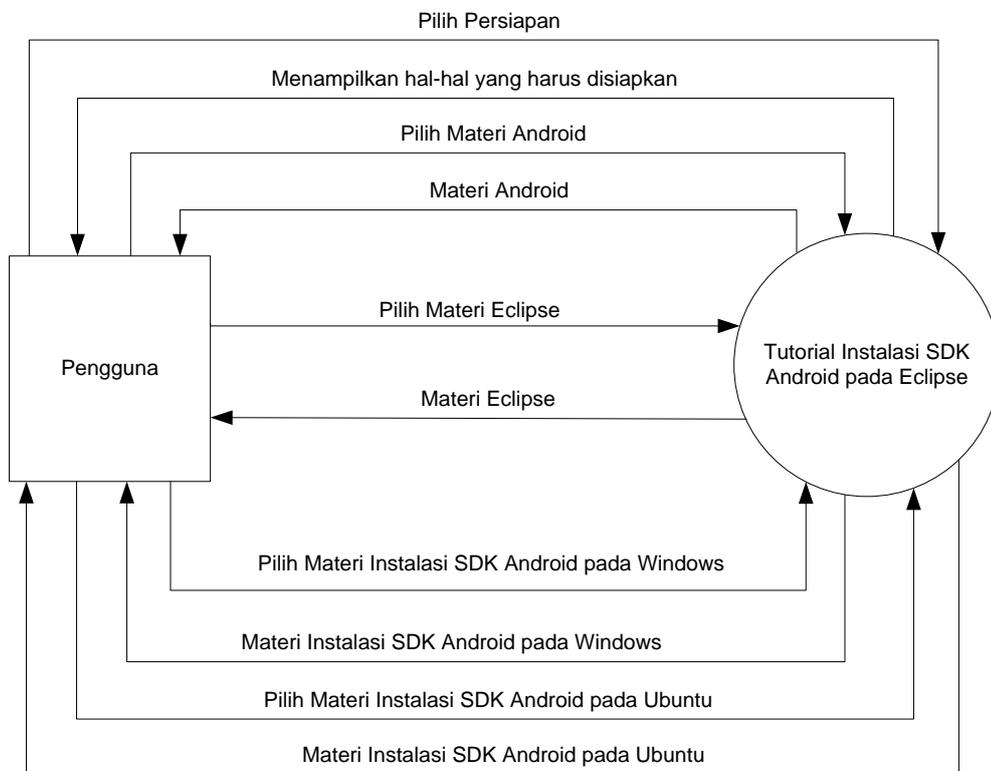
### BAB 3

## ANALISIS FUNGSIONAL

Analisis kebutuhan fungsional diperlukan untuk menentukan masukan yang diperlukan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem pada ruang lingkup proses yang digunakan. Analisis kebutuhan fungsional yang dilakukan dalam pembuatan *e-tutorial* instalasi SDK Android tergambar pada diagram konteks dan *data flow diagram* (DFD).

### 3.1. Diagram Konteks

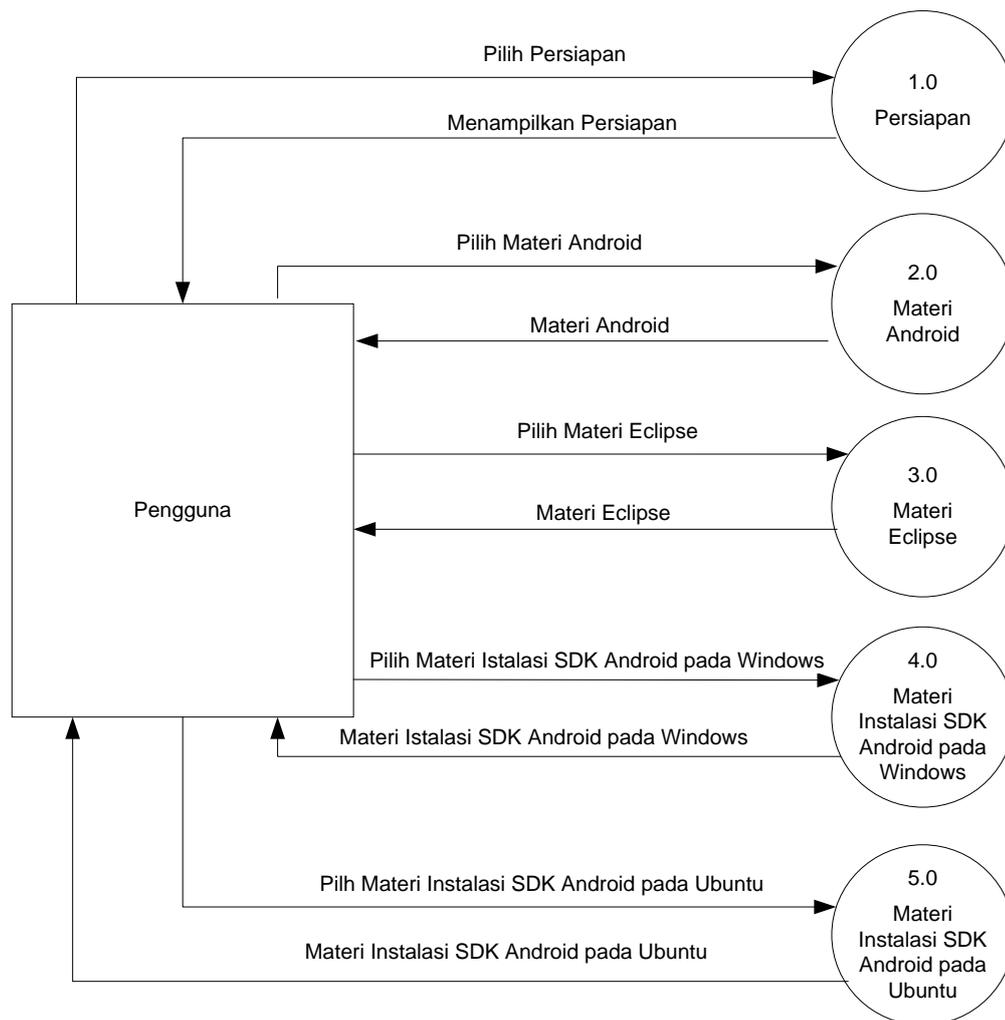
Diagram konteks merupakan gambaran secara umum mengenai sistem yang dirancang secara global yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan luar sistem. Sistem tersebut ditunjukkan dalam satu lingkungan yang menggambarkan keseluruhan proses sistem yang erat hubungannya dengan entitas. Berikut ini gambaran diagram konteks pembuatan *e-tutorial* instalasi SDK Android (Gambar 3.1)



Gambar 3.1 Diagram Konteks

### 3.2. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* merupakan representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan proses-proses dalam sebuah sistem dan aliran data yang masuk dan keluar dari proses tersebut tanpa harus mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD level 1 tutorial instalasi SDK Android terlihat pada Gambar 4.2.



**Gambar 3.2 DFD Level 1**

### 3.3. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses sesuai kebutuhan sistem. Spesifikasi proses untuk DFD level 1 dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Spesifikasi Proses DFD Level 1**

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1.1
	Nama Proses	Persiapan
	Source (sumber)	Pengguna
	Input	Pilih Persiapan
	Output	Menampilkan Persiapan
	Destination (Tujuan)	Pengguna
	Logika Proses	<u>Begin</u> {Pengguna memilih persiapan} <u>If</u> pilih persiapan <u>Then</u> tampil persiapan <u>End</u>
2	No Proses	1.2
	Nama Proses	Materi Android
	Source (sumber)	Pengguna
	Input	Pilih Materi Android
	Output	Materi Android
	Destination (Tujuan)	Pengguna
	Logika Proses	<u>Begin</u> {Pengguna memilih materi android} <u>If</u> pilih materi android <u>Then</u> tampil materi android <u>End</u>
3	No Proses	1.3
	Nama Proses	Materi Eclipse
	Source (sumber)	Pengguna
	Input	Pilih Materi Eclipse
	Output	Materi Eclipse
	Destination (Tujuan)	Pengguna
	Logika Proses	<u>Begin</u> {Pengguna memilih materi eclipse} <u>If</u> pilih materi eclipse <u>Then</u> tampil materi eclipse <u>End</u>

**Tabel 3.2 Spesifikasi Proses DFD Level 1 (Lanjutan)**

4	No Proses	1.4
	Nama Proses	Materi Instalasi SDK Android pada Windows
	Source (sumber)	Pengguna
	Input	Pilih Materi Instalasi SDK Android pada Windows
	Output	Materi Instalasi SDK Android pada Windows
	Destination (Tujuan)	Pengguna
	Logika Proses	<u>Begin</u> {Pengguna memilih materi instalasi sdk android pada windows} <u>If</u> pilih materi instalasi sdk android pada windows <u>Then</u> tampil materi instalasi android pada windows <u>End</u>
5	No Proses	1.5
	Nama Proses	Materi Instalasi SDK Android pada Ubuntu
	Source (sumber)	Pengguna
	Input	Pilih Materi Instalasi SDK Android pada Ubuntu
	Output	Materi Instalasi SDK Android pada Ubuntu
	Destination (Tujuan)	Pengguna
	Logika Proses	<u>Begin</u> {Pengguna memilih materi instalasi sdk android pada ubuntu} <u>If</u> pilih materi instalasi sdk android pada ubuntu <u>Then</u> tampil materi instalasi android pada ubuntu <u>End</u>

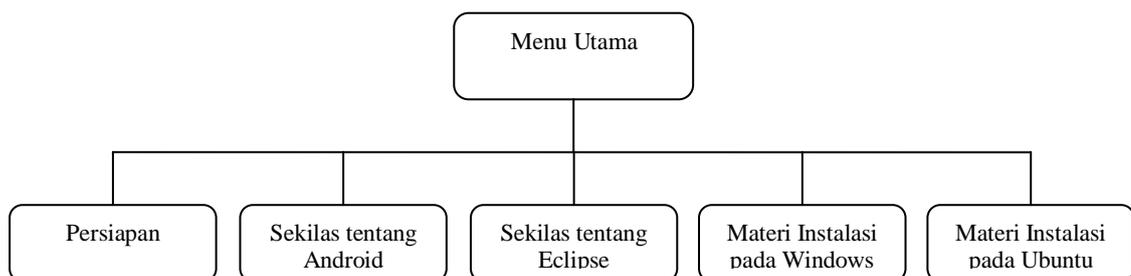
## BAB 4

### PERANCANGAN

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Perancangan dapat mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara terperinci. Perancangan sistem merupakan lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan ini digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun.

#### 4.1. Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dilakukan untuk mempermudah interaksi antara sistem dengan pengguna. Perancangan struktur menu *e-tutorial* instalasi SDK Android terlihat pada Gambar 3.9.



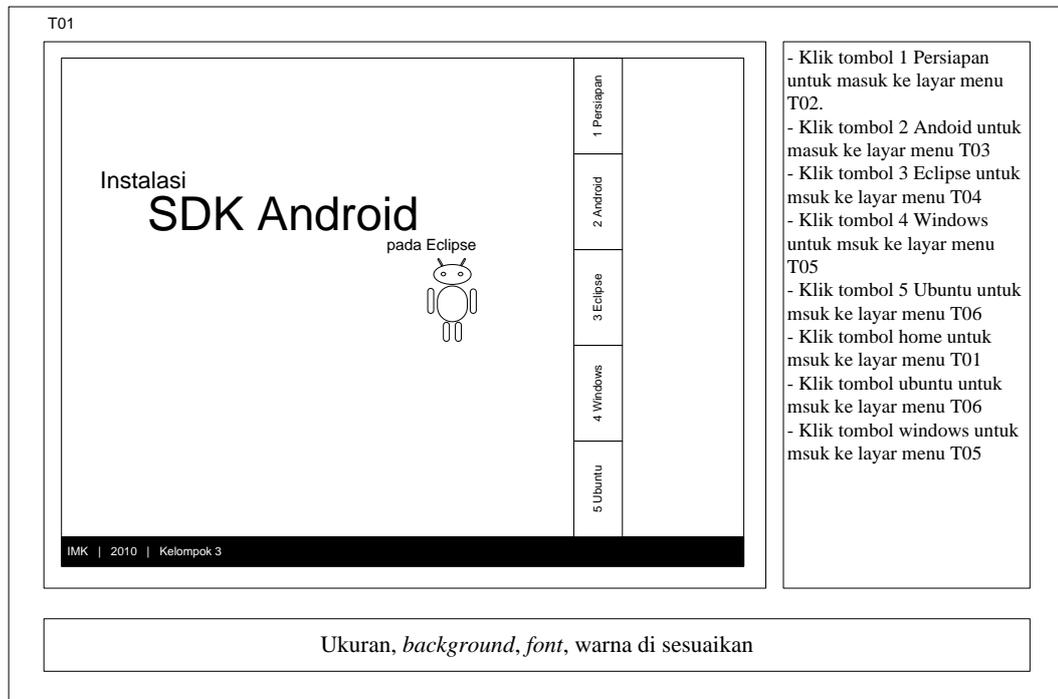
**Gambar 4.1 Perancangan Struktur Menu**

#### 4.2. Perancangan Antarmuka

Tahap ini adalah tahapan pembuatan rancangan antarmuka untuk digunakan pada *e-tutorial* instalasi SDK Android terdiri dari antarmuka halaman judul, halaman persiapan, halaman materi sekilas tentang Android, halaman materi sekilas tentang Eclipse, materi instalasi pada Windows, dan materi instalasi pada Ubuntu.

#### 4. 2. 1. Perancangan Layar Halaman Judul

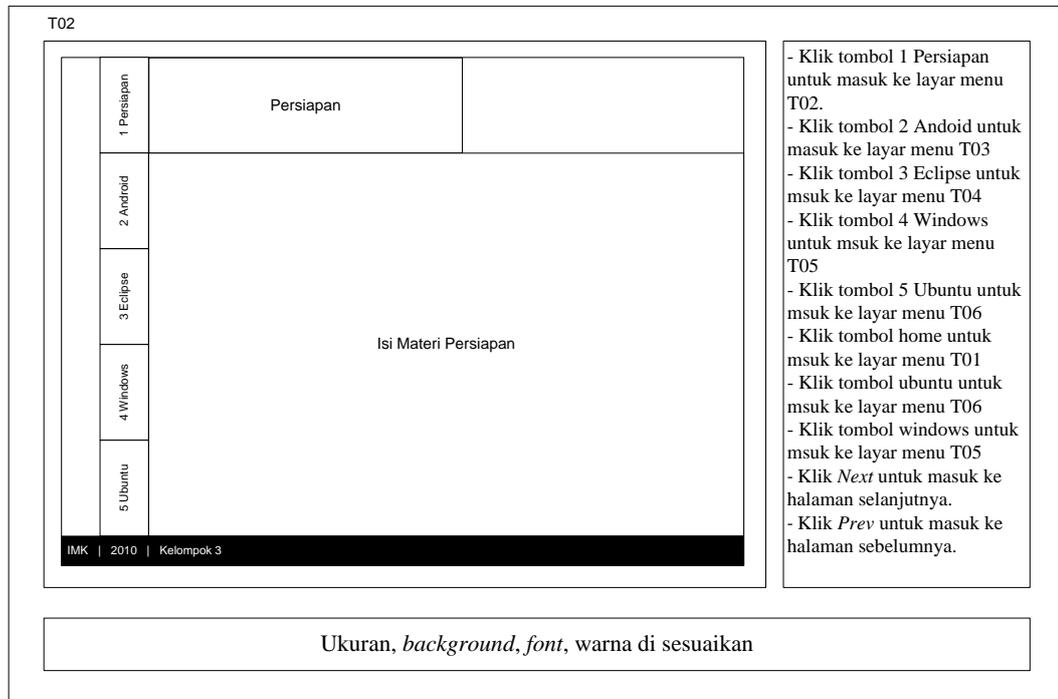
Berikut ini adalah perancangan layar halaman judul *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 3.3.



**Gambar 4.2 Perancangan Layar Halaman Judul**

## 4. 2. 2. Perancangan Layar Persiapan

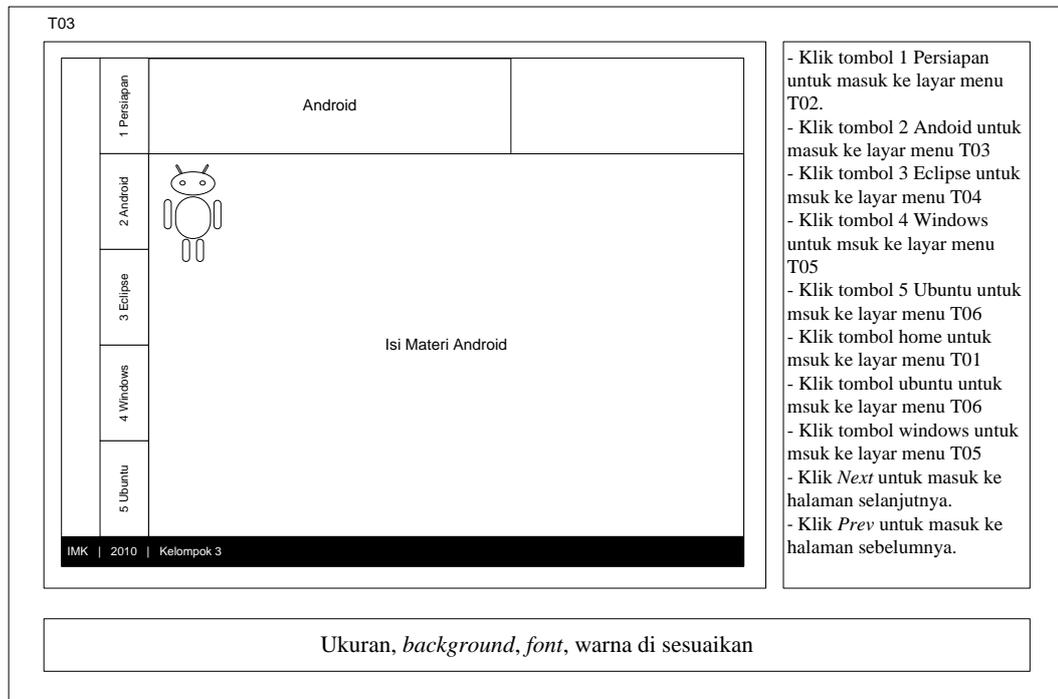
Berikut ini adalah perancangan layar persiapan *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 3.4.



**Gambar 4.3 Perancangan Layar Persiapan**

### 4. 2. 3. Perancangan Layar Sekilas tentang Android

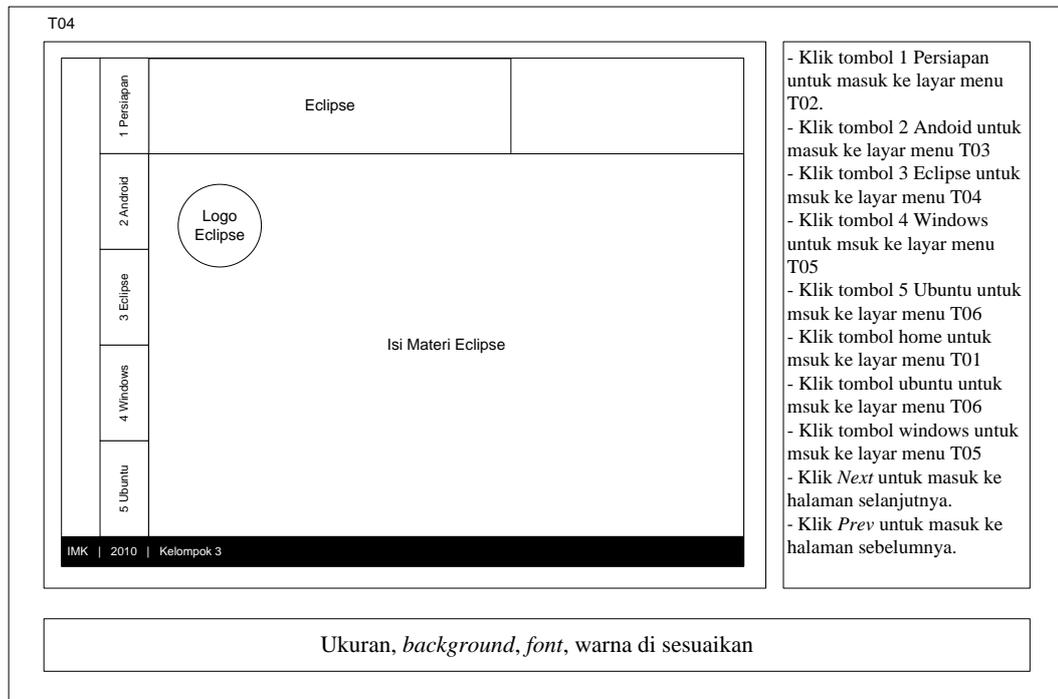
Berikut ini adalah perancangan layar sekilas tentang Android *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 3.5.



**Gambar 4.4 Perancangan Layar Sekilas tentang Android**

#### 4. 2. 4. Perancangan Layar Sekilas tentang Eclipse

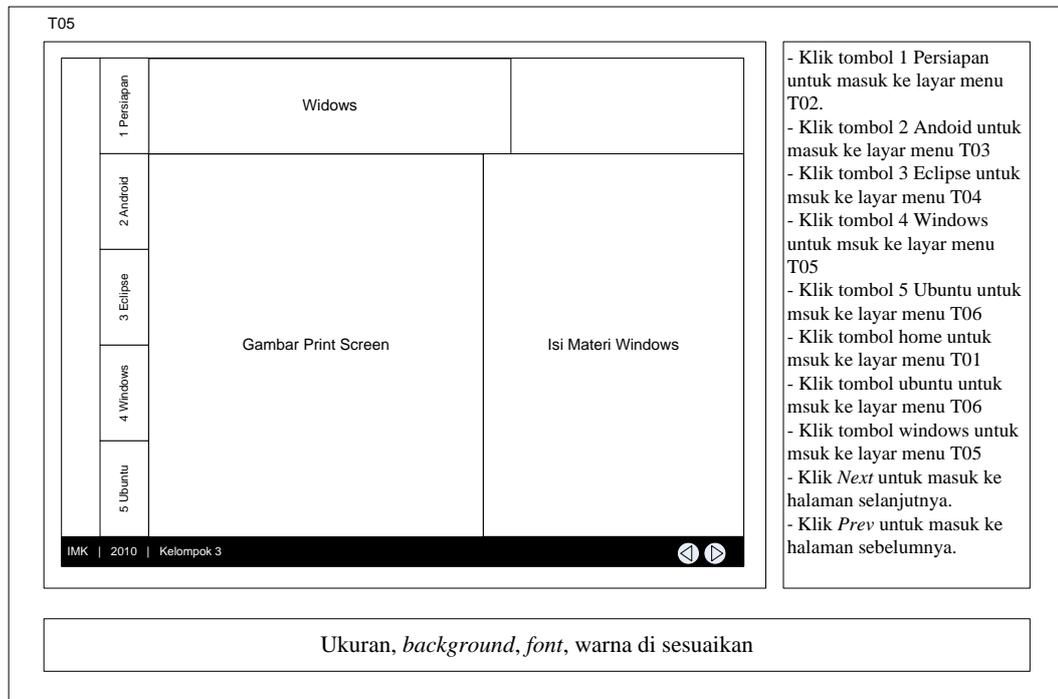
Berikut ini adalah perancangan layar sekilas tentang Eclipse *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 3.6.



**Gambar 4.5 Perancangan Layar Sekilas tentang Eclipse**

#### 4. 2. 5. Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Windows

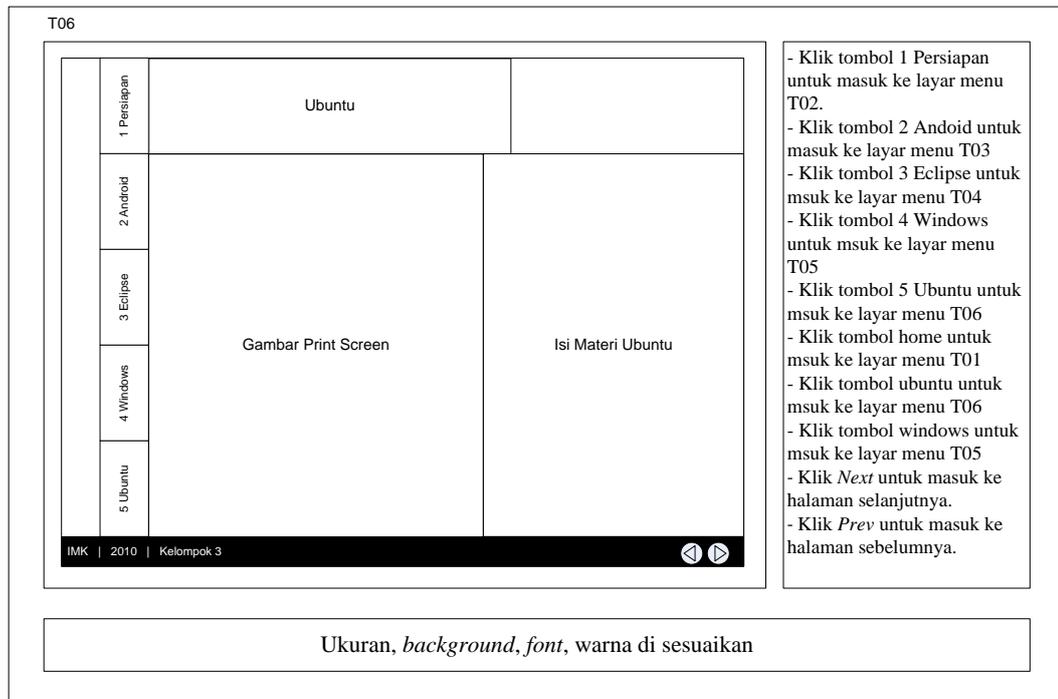
Berikut ini perancangan layar materi instalasi *e-tutorial* instalasi SDK Android pada Windows yang terlihat pada Gambar 3.7.



**Gambar 4.6 Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Windows**

#### 4. 2. 6. Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Ubuntu

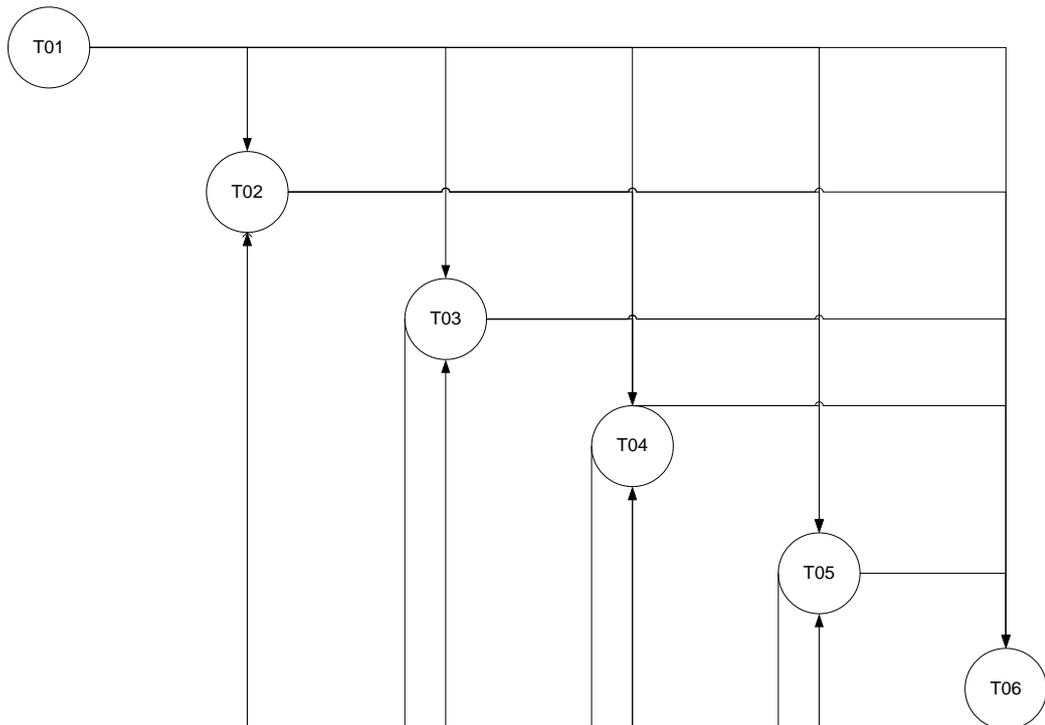
Berikut ini perancangan layar materi instalasi *e-tutorial* instalasi SDK Android pada Ubuntu yang terlihat pada Gambar 3.8.



**Gambar 4.7 Perancangan Layar Materi Instalasi dengan Ubuntu**

### 4.3. Jaringan Semantik

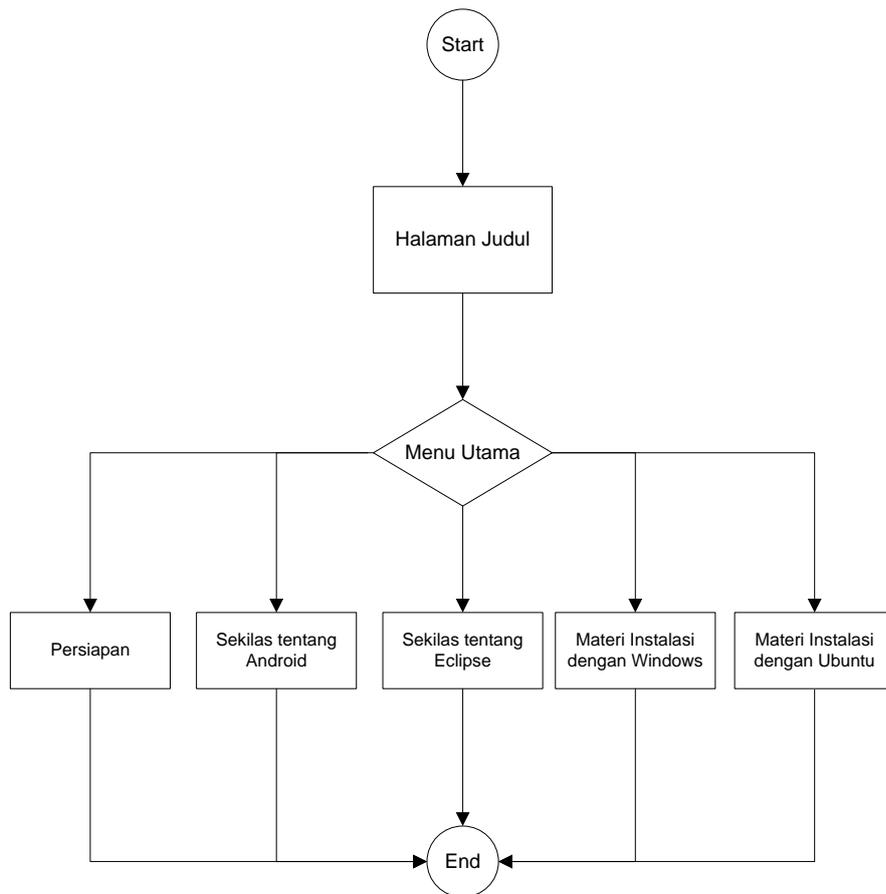
Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk aplikasi *e-tutorial* instalasi SDK Android pada Eclipse berbasis *desktop* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



**Gambar 4.8 Jaringan Semantik**

#### 4. 4. Perancangan Prosedur

Semua prosedur dan proses yang terjadi dalam perancangan sistem secara keseluruhan dapat distrukturkan. Berikut ini diuraikan prosedur pada perancangan sistem secara keseluruhan dengan proses yang terjadi dalam tiap prosedur tersebut. Perancangan prosedur aplikasi *e-tutorial* instalasai SDK Android pada Eclipse berbasis *desktop* terlihat pada Gambar 3.10



**Gambar 4.9** *Flowchart* penggunaan *e-tutorial*

## BAB 5

### IMPLEMENTASI

Setelah dilakukan analisis dan perancangan terhadap *e-tutorial* yang dibangun maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang modul manual kepada pengguna yang akan menggunakan *e-tutorial* tersebut sehingga pengguna dapat mengerti apa yang ditampilkan pada *e-tutorial* itu sendiri.

Tahap implementasi yang dilakukan adalah melakukan implementasi antarmuka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna sistem. Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat ke dalam aplikasi yang dibangun. Implementasi antarmuka pada *e-tutorial* instalasi SDK Android terdiri dari antarmuka halaman judul, halaman persiapan, halaman materi sekilas tentang Android, halaman materi sekilas tentang Eclipse, materi instalasi pada Windows, dan materi instalasi pada Ubuntu.

#### 1. Implementasi Halaman Judul

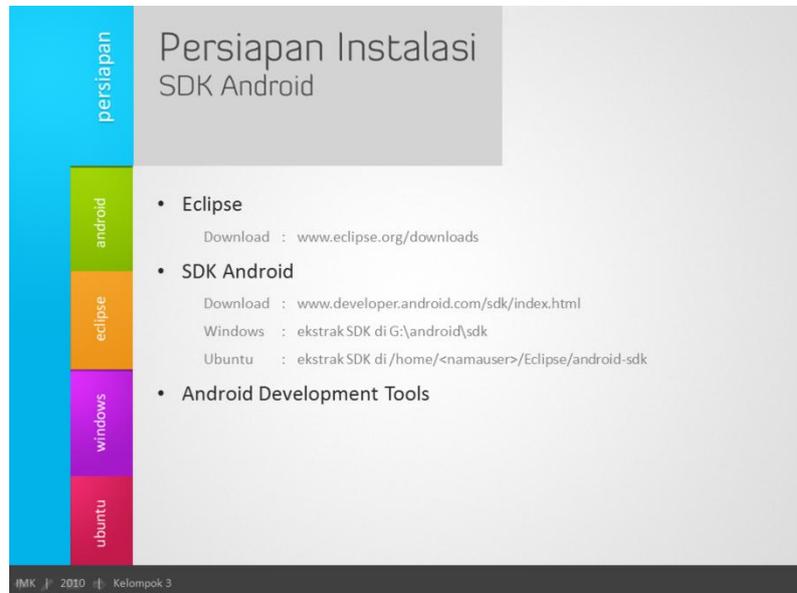
Berikut ini adalah implementasi layar halaman judul *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 5.1 Implementasi Halaman Judul**

## 2. Perancangan Layar Persiapan

Berikut ini adalah implementasi layar persiapan *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 4.2.



Gambar 5.2 Implementasi Layar Persiapan

## 3. Perancangan Layar Sekilas tentang Android

Berikut ini implementasi layar sekilas tentang Android *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 4.3.



Gambar 5.3 Implementasi Layar Sekilas tentang Android

#### 4. Implementasi Layar Sekilas tentang Eclipse

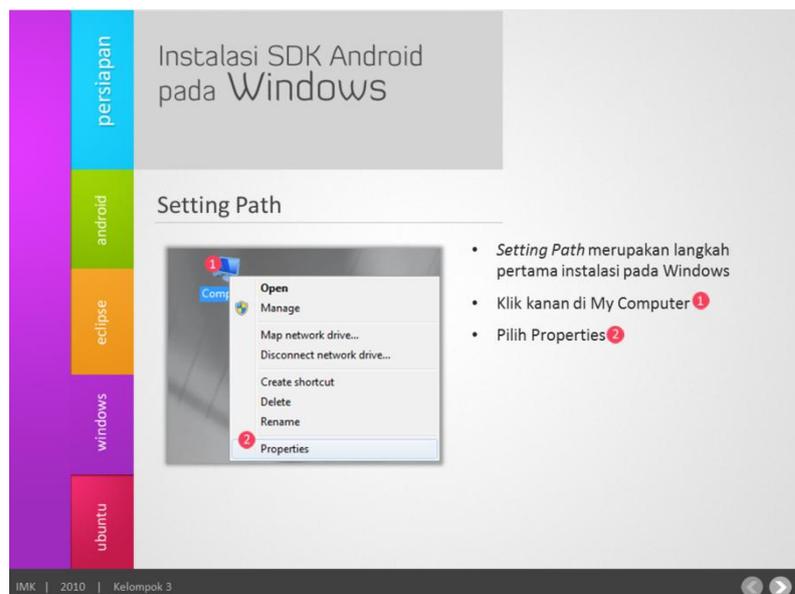
Berikut ini implementasi layar sekilas tentang Eclipse *e-tutorial* instalasi SDK Android yang terlihat pada Gambar 4.4.



Gambar 5.4 Implementasi Layar Sekilas tentang Eclipse

#### 5. Implementasi Layar Materi Instalasi pada Windows

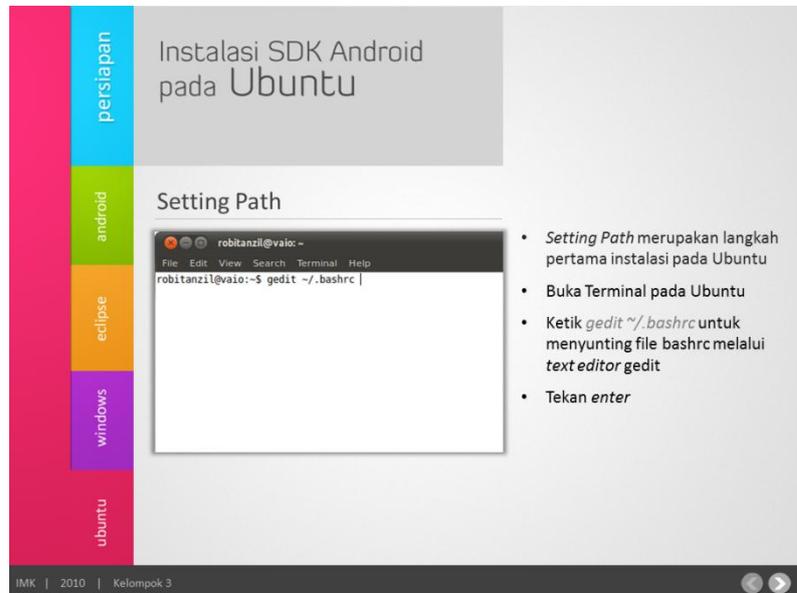
Berikut ini implementasi layar materi instalasi *e-tutorial* instalasi SDK Android pada Windows yang terlihat pada Gambar 4.5.



Gambar 5.5 Implementasi Layar Materi Instalasi pada Windows

## 6. Implementasi Layar Materi Instalasi pada Ubuntu

Berikut ini implementasi layar materi instalasi *e-tutorial* instalasi SDK Android pada Ubuntu yang terlihat pada Gambar 4.6.



**Gambar 5.6 Implementasi Layar Materi Instalasi pada Ubuntu**