



# Pengenalan Android Developer

Silver - Chapter 1 - Topic 1

---

**Selamat datang di Chapter 1 Topic 1 online  
course Android Developer dari Binar Academy!**



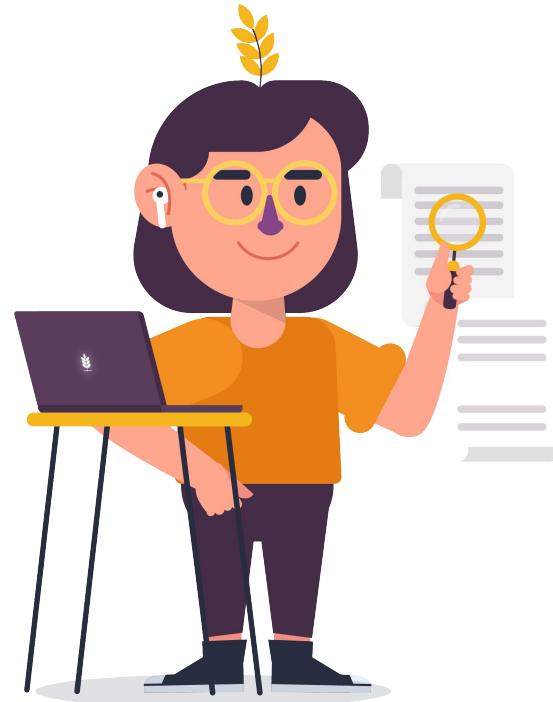


# Haaii Binarian 🙋

**Chapter 1** merupakan pengantar kita untuk PDKT dengan dunia **Android Developer** dan bahasa yang mereka pakai untuk **Pemrograman Android**.

Untuk bisa kenal dunia Android Developer, kita akan belajar tentang sejarahnya, peran dan tugas Android Developer, Skill yang harus dimiliki, hingga nantinya kita bisa fokus belajar bahasa dan ngobrol dengan Android nanti.

Nah, untuk **Topik 1** pertemuan kali ini, kita akan kenalan dulu dengan dunia Android yuk 😊



### Detailnya, kita bakal bahas hal-hal berikut ini:

- Sejarah perkembangan Android
- Peran dan tugas seorang Android Developer
- Jenjang karir dalam pengembangan Android
- Tools yang digunakan sebagai Android Developer
- Instalasi tools IntelliJ IDEA





Binarian, pas kamu ngumpul nih sama temen-temen kamu, pasti setiap orang punya *smartphone* dengan sistem operasi yang beda-beda.

Contohnya **iOS** dari **Apple**, **Windows Phone**, **Symbian OS**, **Java Mobile**, **Palm OS**, dan banyak lagi 😊

Nah, termasuk juga sistem operasi **Android**





# Apa sih Android itu?

Android adalah **sistem operasi dan platform pemrograman yang dikembangkan oleh Google** untuk smartphone dan banyak perangkat lain.

Nah yang spesial dari Android dibanding sistem operasi lain, Android ini mampu hidup di perangkat dengan merk yang bervariasi.

Yang bikin makin naksir, Google bahkan mendistribusikan Android besar-besaran hingga pengguna Android bisa pakai 3.48 juta apps! 🤯





### Kapan sih Android lahir ke dunia?

Android dilahirkan oleh orangtua yang bernama Andy Rubin. Namun saat itu Android belum punya rumah untuk hidup, hingga akhirnya rumah pertama yang mau menerima Android sebagai tamunya adalah ponsel T-Mobile G1 (merk HTC Dream) di tahun 2008.

Pada perilisan komersial pertama ini, **Google sudah menyiapkan fitur-fitur utama google** seperti Google Maps, Google Contacts, Google Calendar, dan lainnya.



[Selengkapnya di link berikut](#)



# Kamu tahu nggak sih? Dari lahir Android ini suka banget makanan manis! 🍰

Bisa dilihat dari sederet makanan manis yang jadi nama versi terbaru Android yang rilis di pasaran. Misalnya, di tahun 2014 rilis Android Lollipop dengan spesifikasi canggih yang membuat Android makin populer di tengah membludaknya user smartphone kala itu.



[Selengkapnya di link berikut](#)

Namun, sayangnya di **tahun 2019 Android mengakhiri rilis versinya dengan nama makanan manis**. Sehingga rilisan tahun itu di Google Pixel namanya berubah menjadi Android 10.

Binarian, menurut kamu kenapa tiba-tiba Android nggak pake nama makanan lagi? Apa karena menghindari diabetes ya 😅



[Selengkapnya di link berikut](#)



Nah tadi kan kita udah kepoin lahirnya **Android**, sekarang kita kenalan sama orang-orang yang mau merawat dan membantu Android supaya jadi versi lebih canggih disetiap perilisannya.

Mereka ini disebut **Android Developer**





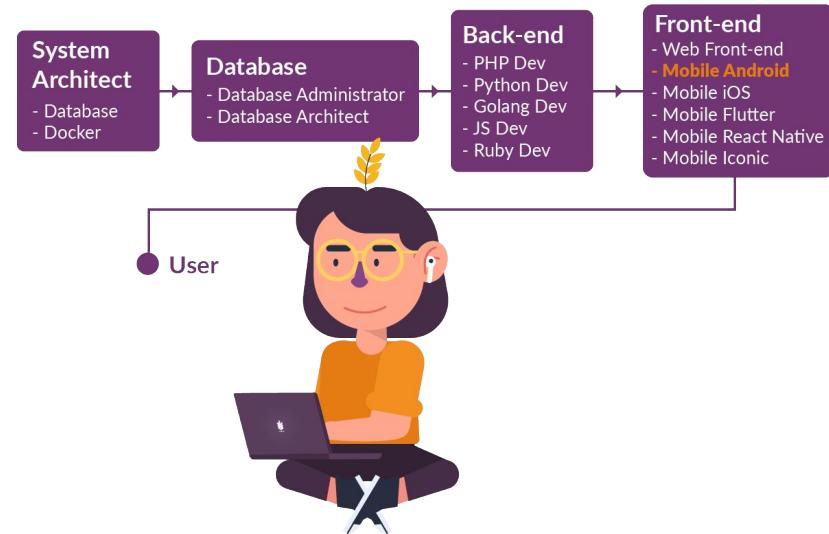
# Siapa sih Android Developer?

Android Developer merupakan **pekerja teknis yang merekayasa perangkat lunak (software)**.

Kalau dilihat dari skema Product Development, Android Developer ini berperan banyak di bagian Front-end.

Yang berarti, Android Developer ini berperan besar loh dalam realisasi desain dan tampilan aplikasi, sesuai dengan kebutuhan desain product

Penting banget gak siih 😊



## Terus, Gimana Posisi Android di Mata Dunia?

Banyak orang-orang ingin merawat dan mengembangkan Android karena mereka percaya sama sistem operasi ini. Coba deh kita lihat perkembangan karir Android :

- Saat ini ada 2.5 miliar Perangkat Pengembangan Android yang aktif di dunia (Per 2022)
- Android mendominasi pasar *smartphone* hingga 70% (Per 2022)



## Karir Android Developer

Mengikuti kesuksesan tersebut, Android Developer jadi ikut kena wanginya~

- Range Salary yang menjanjikan, hingga \$99,249\* per-tahun
- Android Developer berada di peringkat kedua dalam daftar 10 Pekerjaan Terpanas di 2016 versi Inc.
- Prediksi Growth Employment 22%\* akan kebutuhan Android Developer.

Namun data diatas juga mengikuti level pekerjaan Android Developer ya. Ada level Junior, Menengah, Senior dan Lead.

### Tingkat pekerjaan Android Developer :





Wah.. karir **Android Developer** super cemerlang yaa? Terus..terus apa aja sih skill yang harus dimiliki seorang **Android Developer**?

Tenang Gengs, ayoo kita ikuti Sabrina dalam pembahasan **Skill Android Developer!**





# 1. Bahasa Pemrograman Android (Java/Kotlin)

Supaya bisa merawat Android, tentunya kita harus kenal sama dia. Coba deketin dan ajak *ngobrol* dulu.

Bedanya, kita nggak ngobrol pakai bahasa Indonesia. **Android memiliki dua bahasa, yaitu Java dan Kotlin.** Per tahun 2017 Google mengumumkan bahwa Android menggunakan Kotlin sebagai bahasa resmi mereka. Sehingga mengikuti hal ini, Developer perlu migrasi dari Java menuju bahasa pemrograman Kotlin.





## 2. Memahami Cara Membuat User Interface pada Android

Kalau kamu perhatikan, Android yang kamu pakai sekarang punya tampilan User Interface yang enak dilihat dan nggak ngebingungin.

Sebagai Android Developer, kamu memang harus punya skill sulap. Iya, bisa menyulap banyaknya fitur yang ada di Android menjadi komponen design yang ditampilkan secara sederhana.

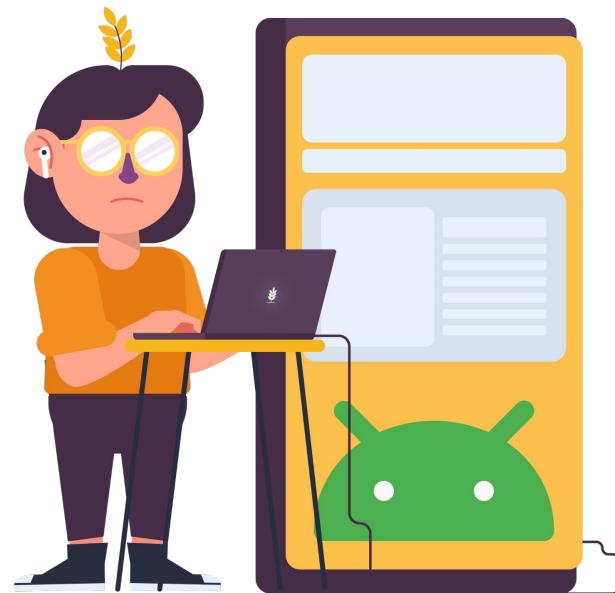




### 3. Menerapkan Navigasi Aplikasi

Setiap kali kamu klik icon di layar kamu untuk keluar atau masuk aplikasi dan layar berubah tampilan, itu adalah navigasi.

**Ada berbagai elemen UI yang memungkinkan kita menerapkan navigasi yang efektif.** Contohnya Toolbar, kita bisa menambahkan menu pop-up, menu icon, ataupun komponen lainnya.





## 4. Pengujian pada Aplikasi Android

Sebelum diluncurkan, aplikasi perlu melalui uji kelayakan. Developer harus memastikan dulu aplikasi yang dipakai berfungsi dengan baik. Mulai dari menekan tombol, hingga menguji apakah aplikasi mendadak stop setelah dibuka.

Setelah dirasa aman, pengujian selanjutnya dilakukan oleh tim QA (Quality Assurance) yang bertugas memastikan bahwa setiap komponen sudah memenuhi standar perusahaan, seperti standar kegunaan, kinerja dan standar kualitas lainnya. Bisa dibilang QA akan menguji lebih detail dan lebih banyak tes dibandingkan Android Developer.





## 5. Bekerja dengan Data

Dalam proses pengembangan aplikasi, tentunya kita perlu mencari data-data yang bisa mendukung berjalannya aplikasi.

Bukan di warung ataupun kantor polisi, kita bisa mengambil data dengan menyimpan preferensi user, cek di server, serta database lokal.

Data bisa terdiri dari beribu informasi yang nantinya akan dibutuhkan oleh kita. Mungkin kita akan kebingungan dan asing ketika melihat banyaknya data yang di dapat.

Tapi tenang saja 😊

Di kelas ini, Kita akan belajar dari basic kok~





## 6. Keamanan pada Android

Android memiliki fitur keamanan bawaan yang secara signifikan bisa mengurangi frekuensi dan dampak masalah keamanan aplikasi. Sebagai Developer, kita bisa lho melindungi privasi pengguna dengan menggunakan izin/permission.

Keamanan pada Android ini menjadi penting untuk diketahui karena Developer harus mampu menjaga keamanan data dengan memanfaatkan penyimpanan internal maupun penyimpanan eksternal secara sangat hati-hati.

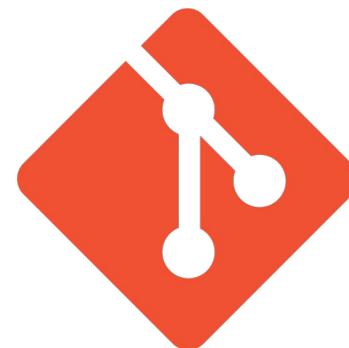




## 7. GIT: Version Control System

Git adalah software open source dimana pengguna bisa mengakses secara gratis untuk version control.

**Dengan GIT, Developer bisa eksperimen fitur-fitur dan eksplorasi pengkodingan tanpa takut terjadi error pada aplikasi.** Hal ini karena versi sebelumnya akan tersimpan dengan aman. Jadi kamu nggak perlu kuatir karena bisa memulihkan versi sebelumnya tanpa ribet~



git



Coba kita review dulu ....

**Skill yang kamu perlukan sebagai Android Developer adalah ...**

- Bahasa Pemrograman Android (Java/Kotlin)
- Memahami cara membuat UI pada Android
- Menerapkan Navigasi Aplikasi
- Bekerja dengan Data
- Keamanan pada Android
- GIT (Version Control System)





Break....



Ada  
Pertanyaan?



**Bagai masakan tanpa garam, kayaknya  
belum lengkap ya kalau kita bahas skills  
Android Developer tanpa jelasin  
jobdesk-nya~**

**Sekarang kita bakal tambahin garam ke  
masakan kita. Apa aja sih tugas dan  
tanggung jawab Android Developer?**





### 1) Membangun dan merancang aplikasi untuk platform Android

Tugas ini adalah koentji utama dimana Android Developer perlu berdedikasi penuh secara waktu dan tenaga untuk selalu teliti dan memiliki perhatian lebih pada detail.

Kalau ada salah tulis, aplikasi bisa nggak jalan dan bisa jadi harus mengulang dari nol! Waduh, gawat darurat! 😱





## 2) Berkolaborasi dengan tim lain untuk menentukan, merancang, dan mengirimkan fitur baru

Tenang gengs, Android Developer nggak bekerja sendirian kok. Kamu bisa berkolaborasi dengan tim Product Development dan UI/UX untuk ngobrolin desain fitur yang sekiranya dibutuhkan user.

Ini berarti, kamu perlu melebarkan kemampuan kerja sama dan komunikasi kamu. Supaya makin sohib sama tim lainnya~





### 4) Mengatasi masalah dan memperbaiki *bug* pada aplikasi

Walaupun aplikasi udah jadi, kerjaan Developer belum selesai looh! 😅

Developer harus selalu siap menjadi pahlawan pemecahan masalah bug yang muncul saat aplikasi dikirim ke user. Untuk meminimalisir bug, Developer perlu uji sistematis berbagai kemungkinan masalah sekaligus mencari solusi tambalan perangkat lunak untuk memperbaiki masalah tersebut.



## 5) Bekerja dengan Sumber Data Luar dan API

Android Developer perlu menghabiskan banyak waktu bekerja dengan resource dari luar dan **API (Application Programming Interface)**. Pemikiran kritis kamu sangat penting di sini untuk menerapkan informasi ini ke proyek spesifik mereka.



## 6) Mencari, Mengevaluasi, dan Mengimplementasikan Teknologi Baru

Android Developer perlu selalu up-to-date terhadap tren aplikasi smartphone. Maka dari itu, mereka diarahkan untuk mengevaluasi tools baru untuk diimplementasikan ke publik.

Dalam kasus ini, Developer harus melebarkan skill beradaptasi dengan lingkungan yang terus berubah.





Ternyata, profesi ini menarik juga, ya 😊

Lalu, apa aja **tools (alat)** yang dibutuhkan  
untuk menjadi seorang **Android  
Developer?**



## 1. Android Studio

Ini lah senjata utama kamu dalam menuliskan kode, memperbaiki kesalahan pada program (debug), dan menguji aplikasi (testing) pada aplikasi Android. Ada beberapa perangkat yang bisa menunjang penggunaan Android Studio, yaitu:

- **Android Debugging Bridge**

Berfungsi untuk menyambungkan perangkat mobile (smartphone/tablet/emulator) dengan komputer.

- **Android Virtual Device (AVD)**

Sebagai emulator (perangkat penampil tayangan sistem) pada komputer.



Android  
Debugging Bridge



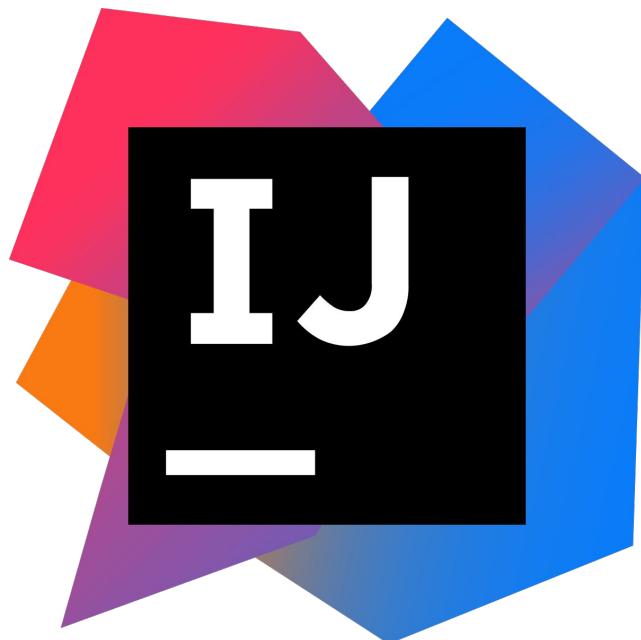
Android  
Virtual Device



## 2. IntelliJ IDEA

Tools ini dapat mempermudah kamu dalam belajar Kotlin terutama untuk pengguna pemula.

IntelliJ IDEA cepat dan dilengkapi dengan berbagai alat pengembangan langsung (penyelesaian kode cerdas, analisis kode instan, refactoring, dan plugin JetBrains) Selain itu **kamu bisa berlatih untuk mempelajari bahasa pemrograman Android yaitu Java atau Kotlin menggunakan IntelliJ IDEA**, tanpa harus menggunakan Android Studio.





### 3. Gradle

Setelah ditulis menggunakan Java maupun Kotlin, suatu kode perlu diterjemahkan ke bahasa mesin (dikompilasi) dan diuji supaya bisa berjalan dengan baik di dalam aplikasi.

**Gradle dapat melakukan pekerjaan tersebut secara otomatis**, sehingga proyek yang sedang dibuat dapat dikembangkan menjadi proyek berskala besar.

Gradle merupakan tools tambahan (plugin) yang bisa digunakan bersama dengan Android studio. Alat ini juga bertugas sebagai dependency manager yang mengatur keterkaitan dengan library-library dari dalam maupun luar.





### 4. Fabric

Fabric adalah platform pengembangan di balik media sosial Twitter, Uber, Spotify, Groupon, dan lain-lain.

**Alat ini menyediakan semacam kit yang dapat dipilih sekaligus memilih berbagai tools**, seperti beta testing untuk pemasaran hingga advertising tools.

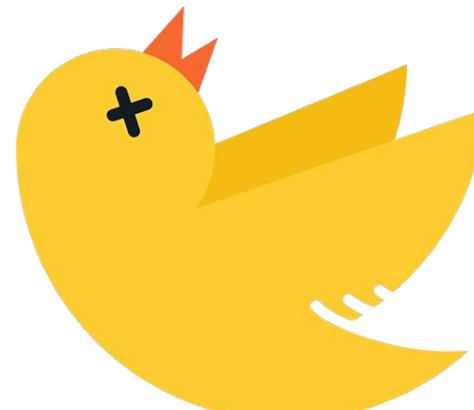




## 5. Leak Canary

Leak Canary adalah open-source library Java yang mampu mendeteksi dan memperbaiki kebocoran memori dalam aplikasi kita dengan cepat dan mudah.

**Setiap kebocoran terjadi, Leak Canary akan memberikan notifikasi pada developer.** Kemudian dapat menggunakan jejak stack bawaan untuk memperbaiki masalah.



**Leak Canary**



## 6. Git

**Git adalah semacam version control system untuk menyimpan berbagai versi kode program** sehingga bisa mengetahui perubahan apa saja yang sudah dilakukan, baik oleh satu orang programmer maupun team.

Version Control System pada Android Studio sudah sangat terintegrasi dengan baik. Bukan hanya Git, namun banyak version control lainnya seperti Mercurial, SVN, Google Cloud Source, dll.





## 7. Firebase

Aplikasi mobile memerlukan server untuk autentikasi dan sinkronisasi data pengguna di beberapa perangkat. Beberapa platform layanan back-end (BaaS) dapat membantu Android Developer menyelesaikan proses tersebut. Salah satu platform-nya adalah Firebase Google.

**Firebase menyediakan layanan penting seperti analitik, pelaporan kerusakan, autentikasi pengguna, dan perpesanan cloud secara gratis.** Layanan freemium-nya mencakup basis data NoSQL waktu nyata, hosting file, dan hosting situs web statis.



# Firebase



### Yuk Kita Review tools nya...



#### Android Studio

Core Tools. Penulisan Kode dan Pembuatan Aplikasi.



#### IntelliJ IDEA

Untuk berlatih bahasa pemrograman Kotlin / Java.



#### Gradle

Otomasi penerjemahan kode ke bahasa mesin (kompilasi).



#### Leak Canary



#### Fabric

Toolkit pertambahan aplikasi (beta testing, pemasaran, dst).



#### Firebase

#### Leak Canary

Mendeteksi dan memperbaiki kebocoran memori dalam aplikasi.

#### GIT

Version control system untuk menyimpan berbagai versi kode program.

#### Firebase

Pelayanan analitik, pelaporan kerusakan, autentifikasi pengguna, dst secara gratis



Dari poin-poin di atas, senjata utama para pahlawan Android Developer tetap **Android Studio**.

Dalam menggunakan senjata ini kita perlu belajar bahasa pemrograman Kotlin supaya bisa koding membuat aplikasi Android. Salah satu tools yang bisa dipakai buat belajar adalah **IntelliJ IDEA**.

Yuk kita intip cara install **IntelliJ IDEA!**





# Yuk, Install IntelliJ IDEA~

Untuk Belajar Dasar Pemrograman di Chapter pertama, kita akan fokus menggunakan IntelliJ IDEA. Yuk kita install dulu 😊

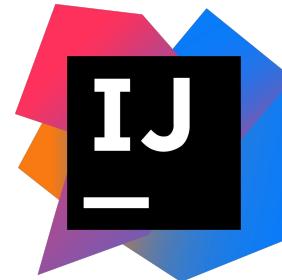
Untuk syarat PC yang bisa install tool ini, cek tabel disamping ya!

Download aplikasinya melalui link berikut :

<https://www.jetbrains.com/idea/download/other.html>

Kalau bingung cara instalnya, cek guideline berikut yaa:

<https://www.jetbrains.com/help/idea/installation-guide.html>



Windows	Linux	macOS
Microsoft Windows 10/8/7/Vista/2003/XP (incl. 64-bit)	GNOME atau KDE desktop	macOS 10.8.3 atau lebih tinggi
2 GB RAM minimum, 4 GB RAM direkomendasikan		
1.5 GB ruang kosong pada penyimpanan		
1024×768 minimal resolusi layar		

# Saatnya kita Quiz!





## 1. Berikut ini adalah pernyataan yang benar terkait sejarah Android, kecuali ...

- A. Dirilis pertama kali pada tahun 2003 pada Smartphone merk Samsung
- B. Perilisan versi Android menggunakan nama makanan manis hingga rilis tahun 2019
- C. Diakuisisi oleh Google pada tahun 2005
- D. Digunakan pertama kali pada tahun 2018 dengan ponsel T-Mobile G1



## 1. Berikut ini adalah pernyataan yang benar terkait sejarah Android, kecuali ...

- A. Dibuat pertama kali pada tahun 2003 oleh Google
- B. Perilisan versi Android menggunakan nama makanan manis hingga rilis tahun 2019
- C. Diakuisisi oleh Google pada tahun 2005
- D. Digunakan pertama kali pada tahun 2008 dengan ponsel T-Mobile G1

Pada awalnya, Android dibuat oleh Andy Rubin. Namun, pada bulan Juli tahun 2005 Google mengakuisisi Android dengan harga 50 Juta USD. Bukan hanya itu, Andy Rubin dan teman-temannya yang sejak awal membangun Android juga bekerja untuk Google.



## 2. Dibawah ini, Manakah tools-tools yang sudah kita bahas membantu pekerjaan Android Developer?

- A. Notepad++, Android Studio, PyCharm
- B. PyCharm, RStudio, IntelliJ IDEA
- C. IntelliJ IDEA, Android Studio, Firebase
- D. RStudio, Notepad++, PyCharm



## 2. Dibawah ini, Manakah tools-tools yang sudah kita bahas membantu pekerjaan Android Developer?

- A. Notepad++, Android Studio, PyCharm
- B. PyCharm, RStudio, IntelliJ IDEA
- C. IntelliJ IDEA, Android Studio, Firebase
- D. RStudio, Notepad++, PyCharm

Android Studio pastinya merupakan tools utama Android Developer.

IntelliJ IDEA merupakan IDE untuk bahasa Java dan Kotlin.

Firebase sendiri adalah penyedia layanan penting seperti analitik, pelaporan kerusakan, autentikasi pengguna, dan perpesanan cloud secara gratis.



**3. Andri adalah seorang mahasiswa yang punya keinginan untuk menjadi seorang Android Developer. Untuk memulai karirnya, Andri harus memahami peran dan tanggung jawab seorang Android Developer. Dibawah ini yang merupakan Job Desc utama Andri adalah ...**

- A. Merancang desain layout Android
- B. Membangun dan merancang aplikasi untuk platform Android
- C. Berkomunikasi dengan stakeholder untuk memastikan eksekusi product
- D. Melakukan riset pasar untuk memastikan fitur aplikasi memang dibutuhkan user



**3.** Andri adalah seorang mahasiswa yang punya keinginan untuk menjadi seorang Android Developer. Untuk memulai karirnya, Andri harus memahami peran dan tanggung jawab seorang Android Developer. Dibawah ini yang merupakan Job Desc utama Andri adalah ...

- A. Merancang desain layout Android
- B. Membangun dan merancang aplikasi untuk platform Android
- C. Berkomunikasi dengan stakeholder untuk memastikan eksekusi product
- D. Melakukan riset pasar untuk memastikan fitur aplikasi memang dibutuhkan user

Jelas tugas utama dari Android developer adalah membangun dan merancang aplikasi untuk platform Android. Jawaban lainnya itu Job Desc nya posisi lain yaa 😊



**4. Dibawah ini merupakan skill-skill utama yang perlu dimiliki seorang Android Developer, kecuali ....**

- A. Membuat Desain Layout aplikasi dengan Figma
- B. Melakukan uji kelayakan pada aplikasi Android
- C. Mampu menjaga keamanan data user dengan menggunakan penyimpanan internal dan eksternal
- D. Mampu bekerja dengan database yang terhubung dengan aplikasi



**4. Dibawah ini merupakan skill-skill utama yang perlu dimiliki seorang Android Developer, kecuali ....**

- A. Membuat Desain Layout aplikasi dengan Figma
- B. Melakukan uji kelayakan pada aplikasi Android
- C. Mampu menjaga keamanan data user dengan menggunakan penyimpanan internal dan eksternal
- D. Mampu bekerja dengan database yang terhubung dengan aplikasi

Untuk pembuatan desain layout aplikasi, meski merupakan nilai lebih dari Android Developer, skill ini bukanlah yang utama. Tugas desain layout ini adalah peran dari UI/UX Designer~



## 5. Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai Android Studio, kecuali ....

- A. Merupakan Alat yang membantu menuliskan kode, debug, dan testing pada aplikasi android
- B. Memiliki perangkat pendukung Android Debugging Bridge untuk menyambungkan perangkat Mobile dengan Komputer
- C. Bisa didukung Android Virtual Demand (AVD) untuk mengetahui perkiraan jumlah user yang aktif dan berminat pada aplikasi android yang didesain.
- D. Memiliki plugin Gradle untuk membantu kompilasi kode ke bahasa mesin



## 5. Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai Android Studio, kecuali ....

- A. Merupakan Alat yang membantu menuliskan kode, debug, dan testing pada aplikasi android
- B. Memiliki perangkat pendukung Android Debugging Bridge untuk menyambungkan perangkat Mobile dengan Komputer
- C. Bisa didukung Android Virtual Demand (AVD) untuk mengetahui perkiraan jumlah user yang aktif dan berminat pada aplikasi android yang didesain.
- D. Memiliki plugin Gradle untuk membantu kompilasi kode ke bahasa mesin

Seharusnya AVD adalah singkatan dari Android Virtual Device. Biasanya kita sering sebut AVD dengan emulator android. AVD ini berfungsi sebagai perangkat penampil tayangan sistem pada komputer.

## Referensi dan bacaan lebih lanjut~

1. [The history of Android: The evolution of the biggest mobile OS in the world](#)
2. [Android Developer Job description](#)
3. [Careers in Android Development](#)
4. [Top 20 Tools for Android Development](#)
5. [Discover IntelliJ IDEA](#)





Nah, selesai sudah pembahasan kita di **Chapter 1 Topic 1** ini.

Selanjutnya, kita bakal berkenalan lebih lanjut dengan Bahasa di Android, yaitu **Kotlin**.

Penasaran kayak gimana? Cus langsung ke topik selanjutnya~



# Terima Kasih!



Next Topic

loading...