

# Pengenal Komputasi Bergerak dan Android

**Sopian Alviana, S.Kom., M.Kom**



# Pengantar Komputasi Bergerak

- Perkembangan teknologi sangat cepat.
- Seluruh lapisan melakukan evolusi dengan pengembangan teknologi komputasi.
- Teknologi komputasi pada layanan digunakan untuk mempermudah setiap proses.
- Komputasi adalah algoritma untuk menemukan suatu cara dalam memecahkan masalah dari sebuah data masukan.

# Komputasi Bergerak

- Sistem komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik.
- Kemampuan komputasi yang dapat digunakan ketika mereka sedang dipindahkan.
- Komputasi disebut bergerak jika,
  1. Memiliki aplikasi yang luas.
  2. Memiliki kemampuan melakukan perpindahan posisi.
  3. Memiliki kemampuan perpindahan peralatan.
  4. Memiliki kemampuan perpindahan jaringan.

# Contoh Peralatan dan Aplikasi Komputasi Mobile

- Kendaraan (Untuk pemantauan dan koordinasi, GPS)
- Peralatan Emergensi (Akses dunia luar)
- Akses web dalam keadaan bergerak
- Location aware service
- Information service
- Disconnected operation
- Entertainment (Network game groups)
- PDA (Personal Digital Assistant)
- SMS (Short Message Service)

# Contoh Peralatan dan Aplikasi Komputasi Mobile

- Bluetooth teknologi chip standar nirkabel
- WAP (Wireless Application Protocol)
- Smartphone
- WLAN (Wireless Local Area Network)
- Wi – Fi
- Global Positioning System (GPS)

# Pengenalan Sistem Operasi Android

- Sistem operasi android merupakan system operasi telepon seluler berbasis Linux.
- Android seperti halnya linux yang terbuka untuk pengembangan dan mengedarkan aplikasi.
- Perkembangan android sangat cepat dibanding pesaing system operasi mobile lainnya.
- Keterbukaan menjadi hal tersebut yang mendasari android berkembang sangat cepat.

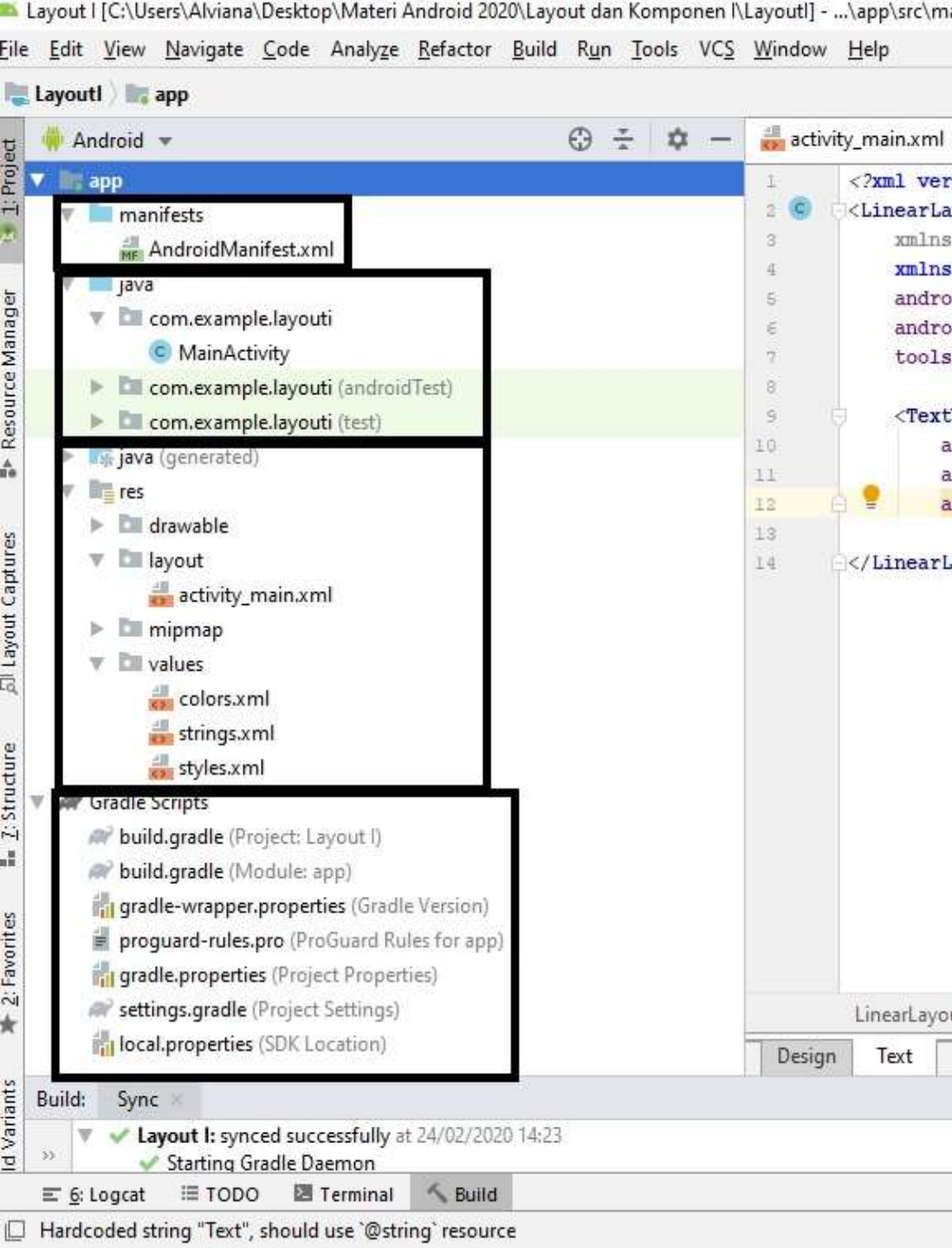
# Sejarah Android

- Android merupakan system operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile.
- Pada awal dikembangkan oleh Android Inc dan dibeli Google pada 2005.
- 2007 dibentuk Open Handset Alliance (OHA) sebuah konsorsium yang terdiri dari Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, dan T-Mobile.
- Tujuannya untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile.
- 9 Desember 2008, tergabung anggota baru diantaranya ARM Holdings, Atheros, Asustek, Garmin, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba, dan Vodafone.
- Sistem operasi android diluncurkan 23 Sept 2008.

# Android Saat Ini

- Bukan hanya sebagai system operasi smartphone, lebih jauh dari itu telah menjadi pesaing utama Apple pada system operasi smartphone.
- Pesatnya android saat ini, tidak terlepas dari bebasnya system operasi tersebut dan banyak pengembang.
- Android merupakan salah satu platform yang sangat lengkap, baik system operasi, aplikasi, tool, market, dan dukungan yang sangat tinggi dari komunitas.





# Anatomi Pemrograman Android

- Manifest

Berisi AndroidManifest.xml merupakan komponen dari aplikasi seperti activity, services, user permission, content provider, dan lain – lain.

- Java

Folder java berisikan file – file yang berisi perintah – perintah yang berekstensikan java, dan didalamnya terdapat file class activity java.

- Res

Folder berisi drawable, layout, mipmap, dan values. Drawable berisikan kumpulan gambar yang akan digunakan dalam aplikasi. Layout merupakan tempat dimana file desain layout berada. Mipmap berisikan icon yang akan digunakan pada aplikasi. Values merupakan tempat menyimpan file seperti colors, string, dan styles.

- Gradle

Merupakan build tool yang digunakan untuk menjalankan aplikasi android studio. File build.gradle digunakan untuk identifikasi versi OS, SDK, dan library yang digunakan dalam membangun aplikasi.

# Instalasi Android Studio

Sopian Alviana, S.Kom., M.Kom

# Pengenalan ide android studio

- Android studio merupakan sebuah IDE untuk Android Development yang dikenalkan oleh pihak google. Android studio merupakan suatu pengembangan dari ECLIPSE IDE dan dibuat berdasarkan IDE java popular.
- Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi android.

# Fitur android studio

- Sistem versi gradle yang fleksibel
- Emulator cepat dan banyak fitur
- Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan aplikasi android (smartphone, tablet, smartwatch, smarttv)
- Template kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan impor kode
- Alat pengujian dan kerangka yang ekstensif
- Dukungan C++ dan NDK
- Dukungan google cloud platform

# Instalasi android studio di windows

- Requirement
  - ✓ Microsoft Windows 7/8/10 (32 atau 64 bit)
  - ✓ RAM Minimum 3GB, disarankan 8GB, tambahan 1GB untuk emulator android
  - ✓ Minimum space harddisk 2GB, disarankan 4GB (500MB untuk IDE + 1.5GB untuk android SDK dan gambar system emulator.
  - ✓ Resolusi layar minimum 1280x800
  - ✓ Untuk emulator akselerasi : system operasi 64 bit dan prosesor intel dengan dukungan intel VT-x, Intel EM64 dan fungsionalitas Execute Disable Bit.

# Instalasi android studio di Mac os

- Requirement
  - ✓ Mac OS X 10.10 (Yosemite) atau di atasnya sampai 10.12 (Sierra)
  - ✓ RAM Minimum 3GB, disarankan 8GB, tambahan 1GB untuk emulator android
  - ✓ Minimum space harddisk 2GB, disarankan 4GB (500MB untuk IDE + 1.5GB untuk android SDK dan gambar system emulator.
  - ✓ Resolusi layar minimum 1280x800

# Instalasi android studio di linux

- Requirement
  - ✓ Desktop GNOME atau KDE, distribusi 64 bit yang mampu menjalankan aplikasi 32 bit.
  - ✓ GNU C Library 2.19 atau yang lebih baru
  - ✓ RAM Minimum 3GB, disarankan 8GB, tambahan 1GB untuk emulator android
  - ✓ Minimum space harddisk 2GB, disarankan 4GB (500MB untuk IDE + 1.5GB untuk android SDK dan gambar system emulator.
  - ✓ Resolusi layar minimum 1280x800
  - ✓ Untuk emulator akselerasi : system operasi 64 bit dan prosesor intel dengan dukungan intel VT-x, Intel EM64 dan fungsionalitas Execute Disable Bit atau prosesor AMD dengan dukungan AMD Virtualization.

# Instalasi android studio di chrome os

- Requirement
  - ✓ RAM Minimum 4GB, disarankan 8GB
  - ✓ Minimum space harddisk 2GB, disarankan 4GB (500MB untuk IDE + 1.5GB untuk android SDK dan gambar system emulator.
  - ✓ Resolusi layar minimum 1280x800
  - ✓ Menggunakan prosesor Intel i5 atau yang lebih tinggi.



# Android studio

- Dapat di download di <https://developer.android.com/studio>
- Siapkan JDK pada laptop atau computer yang digunakan.
- Lakukan proses instalasi JDK kemudian instalasi Android Studio.
- Saat proses instalasi android studio biasanya harus terkoneksi dengan internet.

**THANK YOU**

---

